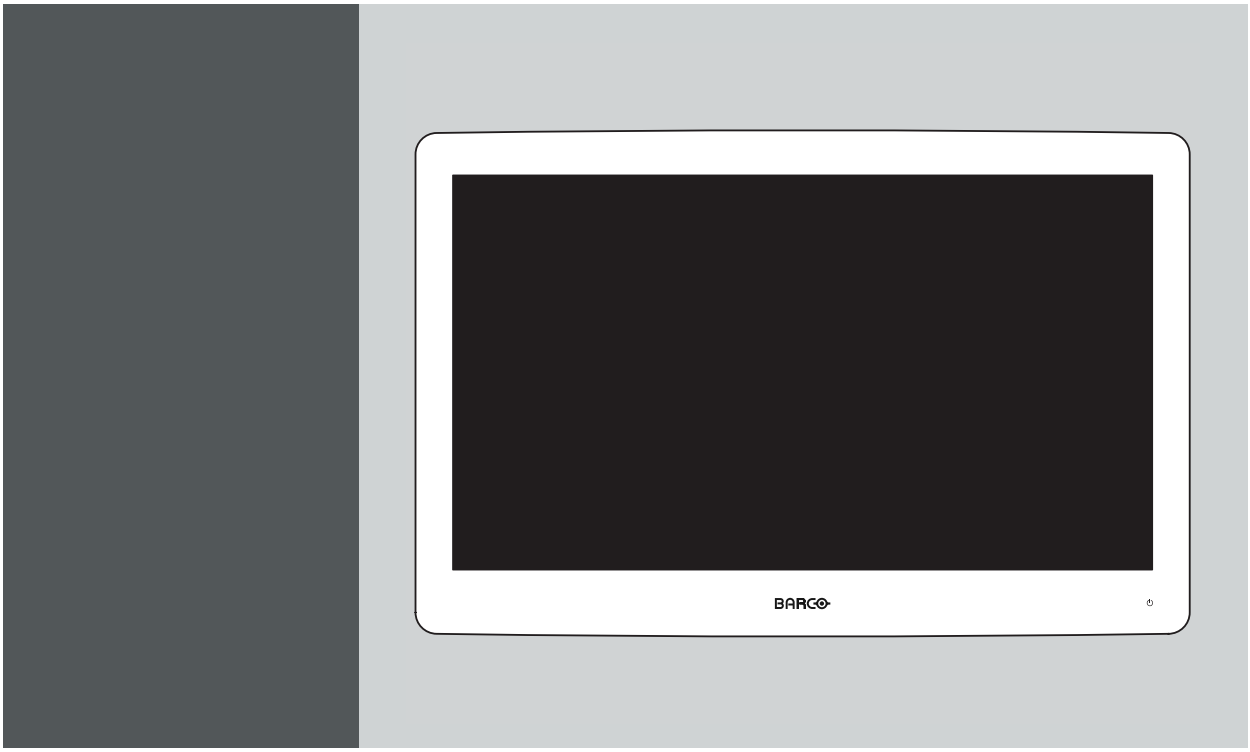
MDSC-2224



Bedienungsanleitung

(451920611392)K5903031/01
25/09/2014

BARCO

Visibly yours

Barco nv
President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium
Fon: +32 56.23.32.11
Fax: +32 56.26.22.62
Support: www.barco.com/esupport
Besuchen Sie uns im Internet:: www.barco.com

Gedruckt in Belgien

INHALTSVERZEICHNIS

1. Willkommen! 3
1.1 Informationen zum Produkt 3
1.2 Der Lieferumfang 3
1.3 Informationen zu dieser Bedienungsanleitung 4

2. Teile, Bedienelemente und Anschlüsse 5
2.1 Vorderansicht 5
2.2 Rückansicht 6
2.3 Ansicht Anschluss 6
2.3.1 MDSC-2224 LED-Version 6
2.3.2 MDSC-2224 DDI-Version 7
2.3.3 MDSC-2224 DOI-Version 8
2.3.4 MDSC-2224 MNA-Version 8
2.4 Anschlusskontaktbelegung 9
2.4.1 Eingangsspannungsanschluss 9
2.4.2 DVI–1-Anschluss (DVI-I) 10
2.4.3 DVI-2-Anschluss (DVI-D) 11
2.4.4 DVI-Ausgang (DVI-D) 11
2.4.5 DVI-FO-Anschluss 12
2.4.6 RS-232-Anschluss 12
2.4.7 USB-Anschluss 13
2.4.8 Mini-USB-Anschluss 13
2.4.9 DisplayPort-Anschluss 13
2.4.10 S-Video- und S-Videoausgangsanschluss 14

3. Installation des Monitors 15
3.1 Installation der VESA-Befestigung 15
3.2 Entfernen der Abdeckung 16
3.3 Videoeingangsanschluss 16
3.3.1 MDSC-2224 LED-Version 16
3.3.2 MDSC-2224 DDI-Version 17
3.3.3 MDSC-2224 DOI-Version 18
3.3.4 MDSC-2224 MNA-Version 18
3.4 Videoausgangsanschluss 19
3.4.1 MDSC-2224 LED-Version 19
3.4.2 MDSC-2224 DDI-Version 20
3.4.3 MDSC-2224 DOI-Version 21
3.4.4 MDSC-2224 MNA-Version 21
3.5 Nexxis OR 22
3.6 Anschluss der Stromversorgung 22
3.7 Kabelführung 23

4. Täglicher Betrieb 25
4.1 Aktivieren/Deaktivieren der Tastatur 25
4.2 Hintergrundbeleuchtung der Tastatur 26
4.3 Ein-/Ausschalten 26
4.4 Status der Betriebsanzeige (LED) 27
4.5 OSD-Menüaktivierung 27
4.6 Navigieren durch das Bildschirmmenü 27
4.7 Schnelltastenfunktionen 28
4.7.1 Auswahl der Hauptquelle 29
4.7.2 Multibild-Konfiguration 29
4.7.3 Zoomfaktor-Auswahl 30
4.7.4 Einstellen der Helligkeit 30
4.8 Erweiterte Tastaturfunktionen 30
4.8.1 Auswahl der Hauptquelle 31
4.8.2 Auswahl der Zweitquelle 32

4.8.3 Multibild-Konfiguration 32
4.8.4 Allgemeine Funktionen: Auswahl der Transferfunktion 33
4.8.5 Allgemeine Funktionen: Auswahl des Bildformats 33
4.8.6 Allgemeine Funktionen: Auswahl des Zoomfaktors 34
4.9 Sperren/Entsperren des Menüs 34

5. Erweiterter Betrieb 37
5.1 OSD-Bildmenü 37
5.1.1 Profil 37
5.1.2 Helligkeit 37
5.1.3 Kontrast 38
5.1.4 Sättigung 38
5.1.5 Farbtemperatur 38
5.1.6 Gamma-Wert 39
5.1.7 Schärfe 39
5.2 Menü Bild erweitert 40
5.2.1 Schwarzpegel 40
5.2.2 Smart Video 40
5.2.3 Bildposition 41
5.2.4 Automatische Anpassung 41
5.2.5 Phase 41
5.2.6 Takt/Zeile 42
5.3 Monitorformat-Menü 42
5.3.1 Hauptquelle (Primärquelle) 42
5.3.2 Component-Modus 43
5.3.3 Zoom 43
5.3.4 Bildformat 44
5.3.5 Modus Zweites Bild 44
5.3.6 Quelle Zweites Bild 45
5.3.7 Bildposition Zweites Bild 45
5.3.8 Bildwechsel 46
5.4 Menü Konfiguration 46
5.4.1 Information 46
5.4.2 Sprache 47
5.4.3 Ausfallmodus 47
5.4.4 Erweiterte Tastatur 48
5.4.5 OSD-Einstellung 48
5.4.5.1 Horizontale OSD-Position 48
5.4.5.2 Vertikale OSD-Position 48
5.4.5.3 Einblenddauer OSD 49
5.4.6 Profil aufrufen 49
5.4.7 Profil speichern 49
5.5 Menü System 50
5.5.1 Stromversorgung an DVI 1 50
5.5.2 Stromversorgung an DVI 2 50
5.5.3 DVI-Ausgang 51
5.5.4 Tastatursperre 51
5.5.5 Hintergrundbeleuchtung der Tastatur 51
5.5.6 Stromsparfunktion 52

6. Wichtige Informationen 53
6.1 Sicherheitsinformationen 53
6.2 Umweltschutzinformationen 56
6.3 Biologische Gefahr und Rücksendungen 58
6.4 Informationen zur Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen 58
6.5 Reinigung und Desinfektion 59
6.6 Erklärung der Symbole 59
6.7 Rechtliche Hinweise 61
6.8 Technische Daten 61
6.9 Open Source-Lizenzinformationen 66

1. WILLKOMMEN!

1.1 Informationen zum Produkt

Übersicht

Der MDSC-2224 von Barco ist ein 24-Zoll-Chirurgiemonitor. Gezielt entwickelt für die Verwendung im OP bietet der MDSC-2224 ein leicht zu reinigendes Design, schlaue Mechaniken und die detailreichsten Bilder im heutigen OP.

Sorgenfreiheit

Perfekte Hand-Augen-Koordination: Die hohe Helligkeit, der hohe Kontrast und die Auflösung in Full HD bieten Chirurgen eine hervorragende Tiefenwahrnehmung und genaueste Bilder. Der MDSC-2224 stellt Bilder mit unvergleichlicher Genauigkeit in Farbe und Graustufen und einer Latenz von fast Null dar, wodurch er hervorragend für die Verwendung mit modernen Endoskopie-Kamerasystemen geeignet ist.

Mehrere Quellen, Bildgebung für mehrere Monitore: Mit der breit angelegten Eingangskonnektivität bietet der MDSC-2224 auch eine flexible Multimodalitäts-Bildgebung (PiP und PaP) in neu integrierten OPs. Dank der extrem hellen Hintergrundbeleuchtung stellt der Chirurgiemonitor auch eine lange Lebensdauer und niedrigen Stromverbrauch sicher.

Problemlose Installation

Der MDSC-2224 umfasst ein schlaues Kabelmanagementsystem, das die Kabel verbirgt, sodass das Gerät ohne Kabelwirrwarr positioniert werden kann. Das leichte Design ermöglicht eine einfache Befestigung an Chirurgiegalgen und Federarmen. Diese Chirurgiemonitore, die in unterschiedlichen Modellen verfügbar sind, bieten auch zahlreiche Konnektivitätsoptionen und eine Fernsteuerung.

Leichte Verwendung

Barcos MDSC-2224 ermöglicht dank der glatten Oberfläche, dem versiegelten Gehäuse und dem Bildschirmschutz eine leichte Reinigung und vollständige Desinfektion. Das lüfterlose Design verhindert die Verbreitung von Fremdkörpern.

Merkmale

- 24-Zoll-Widescreen-LCD mit Full HD-Auflösung und 10 Bit pro Farbe
- Großer Betrachtungswinkel
- LED-Hintergrundbeleuchtung mit hoher Helligkeit
- Fortschrittliche Full-10-Bit-Bildverarbeitungsalgorithmen mit 12-Bit-LUT
- Größter Umfang an SD- und HD-Eingangssignalen, einschließlich 3G-SDI und DisplayPort
- Geringes Gewicht zur einfachen Befestigung an einem Galgen

Innovative Funktionen sind ebenfalls verfügbar und bieten maximale Flexibilität bei der Installation des Monitors, wie z. B. ein konfigurierbarer DVI-I-Ausgang und Ausfallmodus

1.2 Der Lieferumfang

Übersicht

Der Lieferumfang des Monitors MDSC-2224 umfasst folgende Teile:

- MDSC-2224 Bedienungsanleitung
- DVI-Kabel
- Netzkabel
- Externes Netzteil
- 4 Schrauben und ein Inbusschlüssel

Bewahren Sie die Originalverpackung auf. Sie wurde für diesen Monitor entworfen und ist der ideale Schutz für den Transport.

Die Bedienungsanleitung ist unter www.barco.com in anderen Sprachen verfügbar.

1.3 Informationen zu dieser Bedienungsanleitung

Übersicht

Dieses Handbuch bietet dem Benutzer Unterstützung bei der Installation, Konfiguration und Nutzung des Monitors MDSC-2224 . Abhängig von der speziellen Version, die Sie gekauft haben, gelten einige Funktionen und Optionen, die in diesem Dokument beschrieben werden, möglicherweise nicht für Ihren Monitor.

2. TEILE, BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE

2.1 Vorderansicht

Übersicht

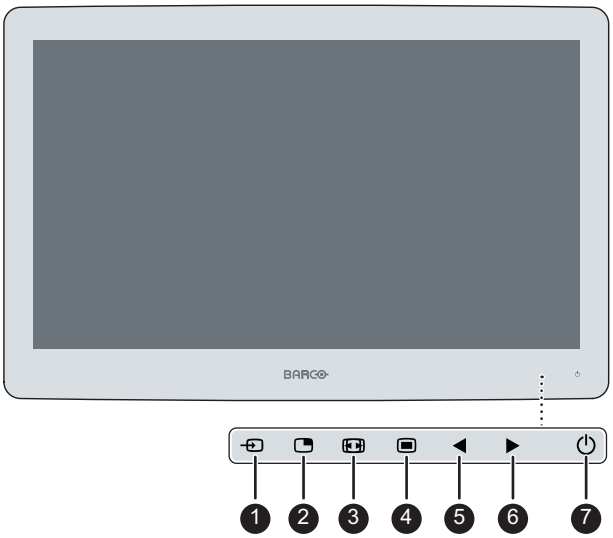


Abbildung 2-1

1	Taste Eingangswahl
2	Taste Multibildauswahl/Nach unten
3	Taste Bild vergrößern/Nach oben
4	Taste OSD-Menü/Eingabe
5	Taste Helligkeit senken/Links
6	Taste Helligkeit steigern/Rechts
7	Standby-Taste

An der Vorderseite des Monitors befindet sich ein kapazitives Tastenfeld mit sieben Tasten. Standardmäßig ist nur die Standby-Taste sichtbar.

Weitere Informationen zur Aktivierung der Tastatur finden Sie unter "Aktivieren/Deaktivieren der Tastatur", Seite 25.

2.2 Rückansicht

Übersicht

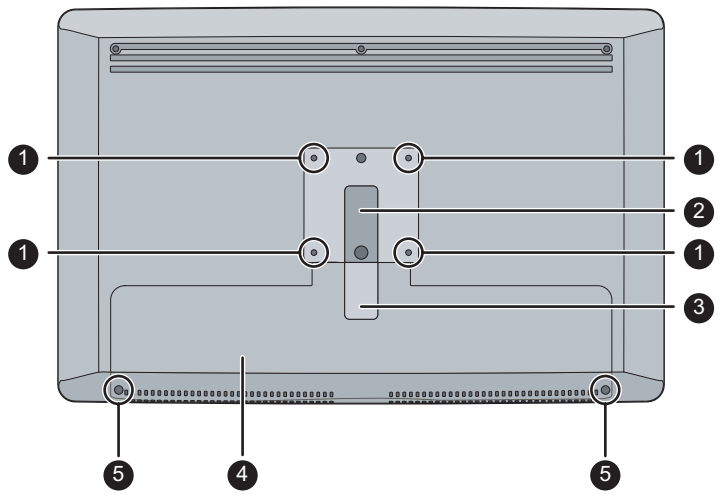


Abbildung 2-2

1	VESA-Montageschraubenbohrungen
2	Kabelführungskanal
3	Clip für die Verlängerung des Kabelführungskanals
4	Anschlussfachabdeckung
5	Fixierschrauben für die Anschlussfachabdeckung

2.3 Ansicht Anschluss

2.3.1 MDSC-2224 LED-Version

Übersicht

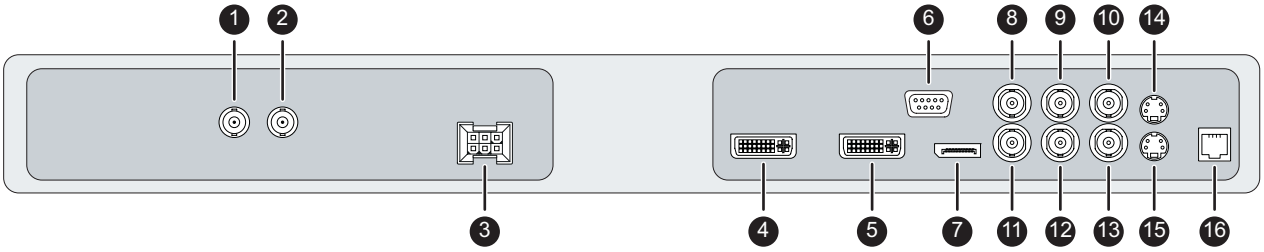


Abbildung 2-3

1	SDI-1-Ausgang
2	SDI-1
3	Eingangsspannungsanschluss
4	DVI-Ausgang
5	DVI-1 (DVI-I: digital und analog mit HDCP)
6	RS232
7	DisplayPort (VESA-Standard 1.1a)
8	Sync

9	CVBS
10	CVBS-Ausgang
11	R//Pr
12	G/Y — SOG
13	B/
14	S-Video-Ausgang
15	S-Video
16	Service

2.3.2 MDSC-2224 DDI-Version

Übersicht

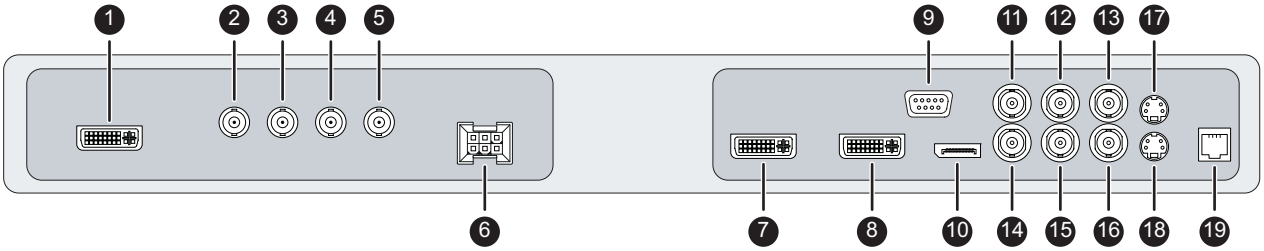


Abbildung 2-4

1	DVI-2 (DVI-D: nur digital)
2	SDI-2-Ausgang
3	SDI-2
4	SDI-1-Ausgang
5	SDI-1
6	Eingangsspannungsanschluss
7	DVI-Ausgang
8	DVI-1 (DVI-I: digital und analog mit HDCP)
9	RS232
10	DisplayPort (VESA-Standard 1.1a)
11	Sync
12	CVBS
13	CVBS-Ausgang
14	R//Pr
15	G/Y-SOG
16	B
17	S-Video-Ausgang
18	S-Video
19	Service

2.3.3 MDSC-2224 DOI-Version

Übersicht

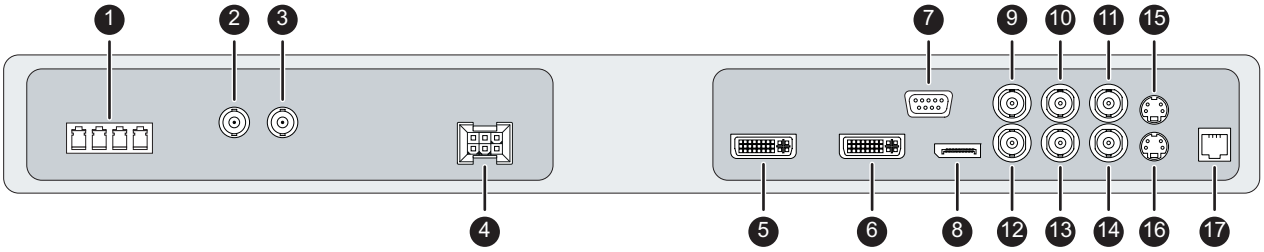


Abbildung 2-5

1	DVI–FO
2	SDI-1-Ausgang
3	SDI-1
4	Eingangsspannungsanschluss
5	DVI-Ausgang
6	DVI-1 (DVI-I: digital und analog mit HDCP)
7	RS232
8	DisplayPort (VESA-Standard 1.1a)
9	Sync
10	CVBS
11	CVBS-Ausgang
12	R//Pr
13	G/Y — SOG
14	B/
15	S-Video-Ausgang
16	S-Video
17	Service

2.3.4 MDSC-2224 MNA-Version

Übersicht

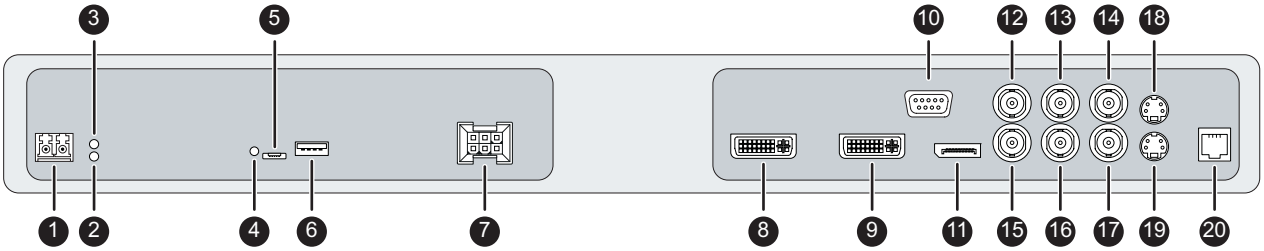


Abbildung 2-6

1	Optisches 10-Gb-Ethernet SFP+-Schnittstelle*
2	LED2* Orange blinkend: Aktivität = (Senden) oder (Empfangen) Aus: Keine Netzwerkaktivität
3	LED1* Grün: Verbindung ist aktiv Aus: Keine aktive Netzwerkverbindung

❹	LED3* Grün: Eingeschaltet, normaler Betrieb Aus: System ausgeschaltet Orange blinkend: Fehler
❺	Micro-USB-Schnittstelle*
❻	Schnittstelle USB 2.0 Typ A*
❼	Eingangsspannungsanschluss
❽	DVI-Ausgang
❾	DVI-1 (DVI-I: digital und analog mit HDCP)
❿	RS232
⓫	DisplayPort (VESA-Standard 1.1a)
⓬	Sync
⓭	CVBS
⓮	CVBS-Ausgang
⓯	R//Pr
⓰	G/Y — SOG
⓱	B/
⓲	S-Video-Ausgang
⓳	S-Video
⓴	Service

(*) Nexxis-OP-Funktionalität: Ausführliche Informationen zu Barcos integrierter Nexxis-OR-Lösung finden Sie in den entsprechenden Bedienungsanleitungen. Besuchen Sie my.barco.com, um diese Bedienungsanleitungen zu erhalten.

2.4 Anschlusskontaktbelegung

2.4.1 Eingangsspannungsanschluss

Übersicht

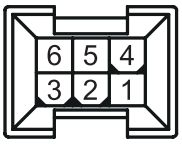


Abbildung 2-7

Stift	Funktion
1	GND
2	Nicht belegt
3	+24 V Gleichspannung.
4	GND
5	Abschirmung
6	+24 V Gleichspannung.

Die Masse- und Schutzanschlüsse am Stromanschluss haben keine Masseschutzfunktion. Ein Masseschutz wird über einen speziellen Stift bereitgestellt (siehe Abbildung 3-12).

2.4.2 DVI–1-Anschluss (DVI-I)

Übersicht

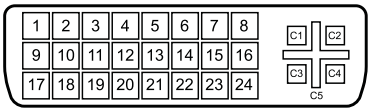


Abbildung 2-8

Stift	Funktion
1	D2_Rx- (T.M.D.S.)
2	D2_Rx+ (T.M.D.S.)
3	Masse (Abschirmung Daten 2)
4	Nicht belegt
5	Nicht belegt
6	SCL (für DDC)
7	SDA (für DDC)
8	Analog vertikal Sync
9	D1_Rx- (T.M.D.S.)
10	D1_Rx+ (T.M.D.S.)
11	Masse (Abschirmung Daten 1)
12	Nicht belegt
13	Nicht belegt
14	+5-V-Eingang (DDC-Stromversorgung) (*)
15	Masse (Kabelsensor)
16	Hot Plug-Erkennung (*)
17	D0_Rx- (T.M.D.S.)
18	D0_Rx+ (T.M.D.S.)
19	Masse (Abschirmung Daten 0)
20	Nicht belegt
21	Nicht belegt
22	Masse (Abschirmung Takt)
23	CK_Rx+ (T.M.D.S.)
24	CK_Rx- (T.M.D.S.)
C1	Analog rot
C2	Analog grün
C3	Analog blau
C4	Analog horizontal Sync
C5	Analog Erdrückleitung (Analog R, G, B)

(*) +5-V-Gleichstromausgang, wählbar auf Stift 14 oder 16 über das OSD-Menü (+5 V ± 10 % bei 500 mA (max.))

Eine analoge PC-Eingangsquelle (VGA) kann über einen DVI-I-auf-VGA-Adapter an den DVI-I-Eingang angeschlossen werden. Die Verwendung eines Adapterkabels mit einer Mindestlänge von 0,15 m ermöglicht eine einfache Platzierung innerhalb der Kabelabdeckung.

2.4.3 DVI-2-Anschluss (DVI-D)

Übersicht

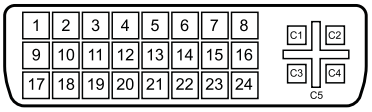


Abbildung 2-9

Stift	Funktion
1	D2_Rx- (T.M.D.S.)
2	D2_Rx+ (T.M.D.S.)
3	Masse (Abschirmung Daten 2)
4	Nicht belegt
5	Nicht belegt
6	SCL (für DDC)
7	SDA (für DDC)
8	Nicht belegt
9	D1_Rx- (T.M.D.S.)
10	D1_Rx+ (T.M.D.S.)
11	Masse (Abschirmung Daten 1)
12	Nicht belegt
13	Nicht belegt
14	+5-V-Eingang (DDC-Stromversorgung) (*)
15	Masse (Kabelsensor)
16	Hot Plug-Erkennung (*)
17	D0_Rx- (T.M.D.S.)
18	D0_Rx+ (T.M.D.S.)
19	Masse (Abschirmung Daten 0)
20	Nicht belegt
21	Nicht belegt
22	Masse (Abschirmung Takt)
23	CK_Rx+ (T.M.D.S.)
24	CK_Rx- (T.M.D.S.)

(*) +5-V-Gleichstromausgang, wählbar auf Stift 14 oder 16 über das OSD-Menü (+5 V ± 10 % bei 500 mA (max.))

2.4.4 DVI-Ausgang (DVI-D)

DVI-D

Der DVI-Ausgang ist auch ein Anschluss vom Typ DVI-D; ausführliche Informationen finden Sie im vorherigen Abschnitt.

2.4.5 DVI-FO-Anschluss

Übersicht

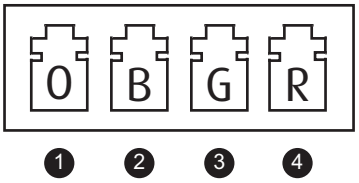


Abbildung 2-10

Stift	Funktion
1	Optische Taktung
2	Optisch blau
3	Optisch grün
4	Optisch rot

Empfohlene Spezifikationen für die Lichtwellenleiterkabel:

Fasertyp: 50/125 mm, Multimodus, Gradientenindex - Glasfaser

Modale Bandbreite: λ = 850 nm, min. 400 MHz

Faserleitungsdämpfung: λ = 850 nm, max. 3,5 dB/km

Verlängerungsentfernung: 10 — 1650 ft (500 m)

Anzahl der Hülsen: ein Paar Duplex-LC*- oder 4 Simplex-LCs-4-Hülsen

Max. Versatz: 0,4 ns

Einfügungsdämpfung max.0,5 dB

Gesamte optische Dämpfung (bei 330 ft (100 m) Verlängerung): max. 1,5 dB

2.4.6 RS-232-Anschluss

Übersicht

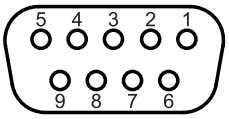


Abbildung 2-11

Stift	Funktion
1	Nicht belegt
2	Rx (gesteuert durch Host)
3	Tx (gesteuert durch Monitor)
4	Nicht belegt
5	Masse
6	Nicht belegt
7	Nicht belegt
8	Nicht belegt
9	Nicht belegt

2.4.7 USB-Anschluss

Übersicht

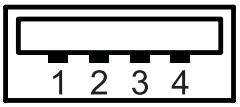


Abbildung 2-12

Stift	Funktion
1	+5-V-Gleichstrom
2	Data —
3	Data +
4	GND

2.4.8 Mini-USB-Anschluss

Übersicht

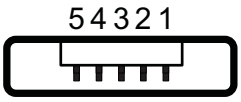


Abbildung 2-13

Stift	Funktion
1	+5-V-Gleichstrom
2	Data —
3	Data +
X	Nicht belegt
4	GND

2.4.9 DisplayPort-Anschluss

Übersicht

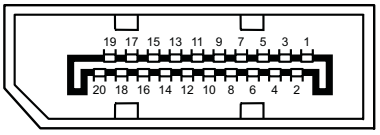


Abbildung 2-14

Stift	Funktion
1	ML_Lane 0 (p)
2	GND
3	ML_Lane 0 (n)
4	ML_Lane 1 (p)
5	GND
6	ML_Lane 1 (n)
7	ML_Lane 2 (p)
8	GND
9	ML_Lane 2 (n)
10	ML_Lane 3 (p)

11	GND
12	ML_Lane 3 (n)
13	CONFIG1
14	CONFIG2
15	AUX CH (p)
16	GND
17	AUX CH (n)
18	Hot Plug
19	Rückleitung
20	DP_PWR (+3,3-V-Gleichstrom)

2.4.10 S-Video- und S-Videoausgangsanschluss

Übersicht

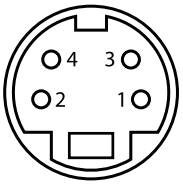


Abbildung 2-15

Stift	Funktion
1	Masse (Y)
2	Masse (C)
3	Luminanz (Y)
4	Chroma (C)
SG	Gerätemasse

3. INSTALLATION DES MONITORS

3.1 Installation der VESA-Befestigung

Übersicht

Der Monitor ist für Aufhängungsarme und Ständer nach der VESA-Norm 100 mm bestimmt.

ACHTUNG: Es ist ein Haltearm mit VESA-Zulassung zu verwenden.

ACHTUNG: Der verwendete Arm muss eine Mindesttragfähigkeit von 10 kg haben (22,05 lbs).

Die VESA-Schnittstelle des Monitors wurde für den Sicherheitsfaktor 6 konzipiert (sie hält das sechsfache Gewicht des Monitors aus). Verwenden Sie im medizinischen System einen Arm mit einem geeigneten Sicherheitsfaktor (IEC60601–1).

So bringen Sie den Monitor an einem Armständer an

1. Verbinden Sie den Armständer über die mitgelieferten 4 Inbusschrauben (M4 x 25 mm) und Zahnscheiben **fest** mit der Monitoreinheit. Verwenden Sie zu diesem Zweck den beiliegenden Inbusschlüssel.

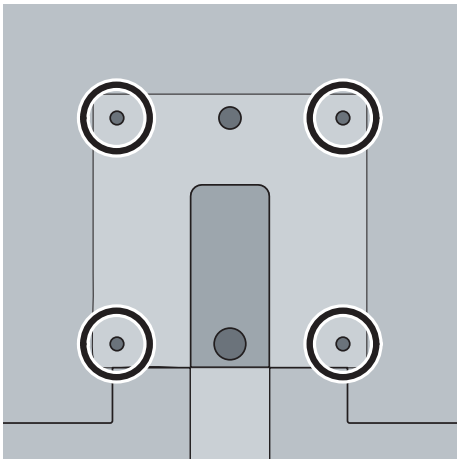


Abbildung 3-1

ACHTUNG: Die vier Schrauben im Lieferumfang des Monitors (M4 x 25 mm) können für eine externe VESA-Armschnittstelle mit einer Dicke von bis zu 5 mm verwendet werden.

Wenn aufgrund der Dicke der externen VESA-Schnittstelle (=V) die Länge der mitgelieferten Schrauben (=L) nicht geeignet ist, berücksichtigen Sie die folgende Regel:

L_{min} = V + 20 mm

L_{max} = V + 30 mm

3.2 Entfernen der Abdeckung

So nehmen Sie die Anschlussfachabdeckung ab

1. Lösen Sie die Schrauben, die die Anschlussfachabdeckung fixieren.
2. Schieben Sie die Abdeckung nach unten, um sie vom Monitor abzunehmen.

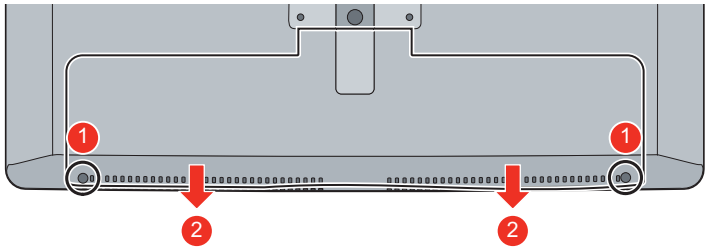


Abbildung 3-2

3.3 Videoeingangsanschluss

Informationen zu den Videoeingängen

An den MDSC-2224 können mehrere verschiedene Videoeingänge angeschlossen werden (abhängig von der Monitorversion). Die Umschaltung zwischen den verschiedenen Eingängen kann problemlos über die entsprechenden Direktzugriffstasten erfolgen. Ausführliche Informationen finden Sie in dem entsprechenden Abschnitt.

Wenn mehr als eine Videoquelle angeschlossen ist, sind außerdem die Funktionen Bild-in-Bild (PiP) und Nebeneinander (SbS) verfügbar, wodurch Sie die Bilder von zwei unterschiedlichen Videoeingängen gleichzeitig anzeigen können. Ausführliche Informationen zur Aktivierung und Verwendung der Funktionen PiP und SbS bei Ihrem MDSC-2224 finden Sie in dem entsprechenden Kapitel.

Dieses Kapitel beschreibt, wie die verschiedenen Videoeingangsarten für jede Version des MDSC-2224 angeschlossen werden.

3.3.1 MDSC-2224 LED-Version

So stellen Sie die Verbindungen zu den Videoeingängen her

1. Verbinden Sie eine oder mehrere der verfügbaren Videoquellen jeweils über ein passendes Videokabel mit den entsprechenden Videoeingängen.

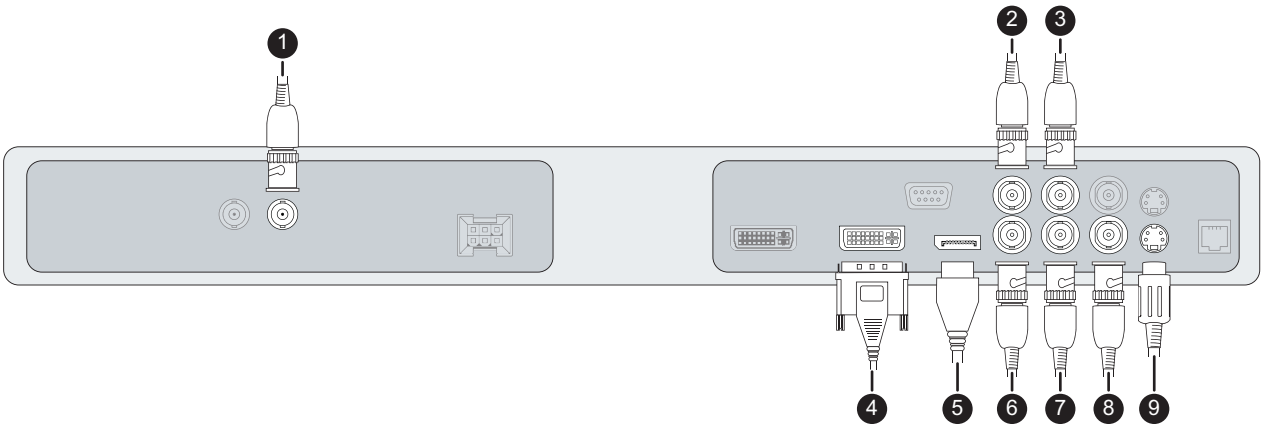


Abbildung 3-3

DVI oder VGA (*)	❹
Monitoranschluss	❺
SDI	❶
R/G/B/S	❻ / ❼ / ❽ / ❷
R/G/B (SOG)	❻ / ❼ / ❽
Y/Pb/Pr	❼ / ❽ / ❻
CVBS	❸
S-Video	❾

(*) Eine analoge PC-Eingangsquelle (VGA) kann über einen DVI-I-an-VGA-Adapter an den DVI-I-Eingang angeschlossen werden. Die Verwendung eines Adapterkabels mit einer Mindestlänge von 0,15 m ermöglicht eine einfache Platzierung innerhalb der Kabelabdeckung.

3.3.2 MDSC-2224 DDI-Version

So stellen Sie die Verbindungen zu den Videoeingängen her

1. Verbinden Sie eine oder mehrere der verfügbaren Videoquellen jeweils über ein passendes Videokabel mit den entsprechenden Videoeingängen.

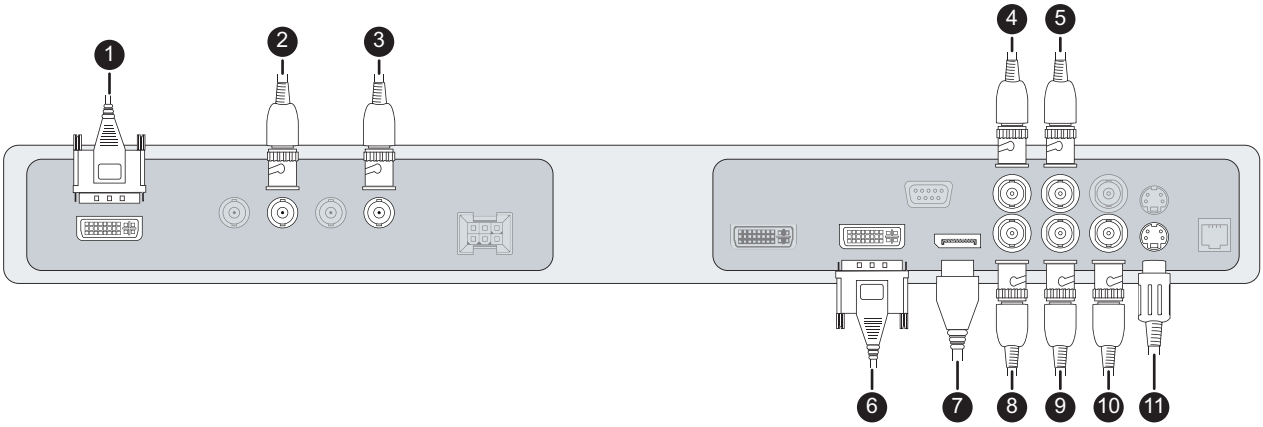


Abbildung 3-4

DVI 1 oder VGA (*)	❻
DVI 2	❶
Monitoranschluss	❼
SDI 1	❸
SDI 2	❷
R/G/B/S	❽ / ❾ / ❿ / ❹
R/G/B (SOG)	❽ / ❾ / ❿
Y/Pb/Pr	❾ / ❿ / ❽
CVBS	❺
S-Video	⓫

(*) Eine analoge PC-Eingangsquelle (VGA) kann über einen DVI-I-an-VGA-Adapter an den DVI-I-Eingang angeschlossen werden. Die Verwendung eines Adapterkabels mit einer Mindestlänge von 0,15 m ermöglicht eine einfache Platzierung innerhalb der Kabelabdeckung.

3.3.3 MDSC-2224 DOI-Version

So stellen Sie die Verbindungen zu den Videoeingängen her

1. Verbinden Sie eine oder mehrere der verfügbaren Videoquellen jeweils über ein passendes Videokabel mit den entsprechenden Videoeingängen.

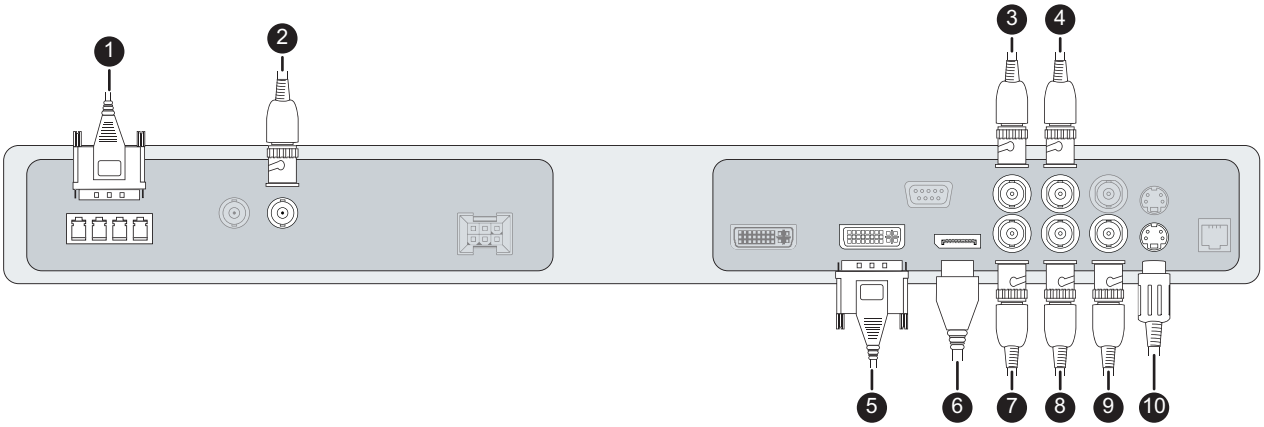


Abbildung 3-5

DVI 1 oder VGA (*)	5
DVI 2	1
Monitoranschluss	6
SDI 1	2
R/G/B/S	7 / 8 / 9 / 3
R/G/B (SOG)	7 / 8 / 9
Y/Pb/Pr	8 / 9 / 7
CVBS	4
S-Video	10

(*) Eine analoge PC-Eingangsquelle (VGA) kann über einen DVI-I-an-VGA-Adapter an den DVI-I-Eingang angeschlossen werden. Die Verwendung eines Adapterkabels mit einer Mindestlänge von 0,15 m ermöglicht eine einfache Platzierung innerhalb der Kabelabdeckung.

3.3.4 MDSC-2224 MNA-Version

So stellen Sie die Verbindungen zu den Videoeingängen her

1. Verbinden Sie eine oder mehrere der verfügbaren Videoquellen jeweils über ein passendes Videokabel mit den entsprechenden Videoeingängen.

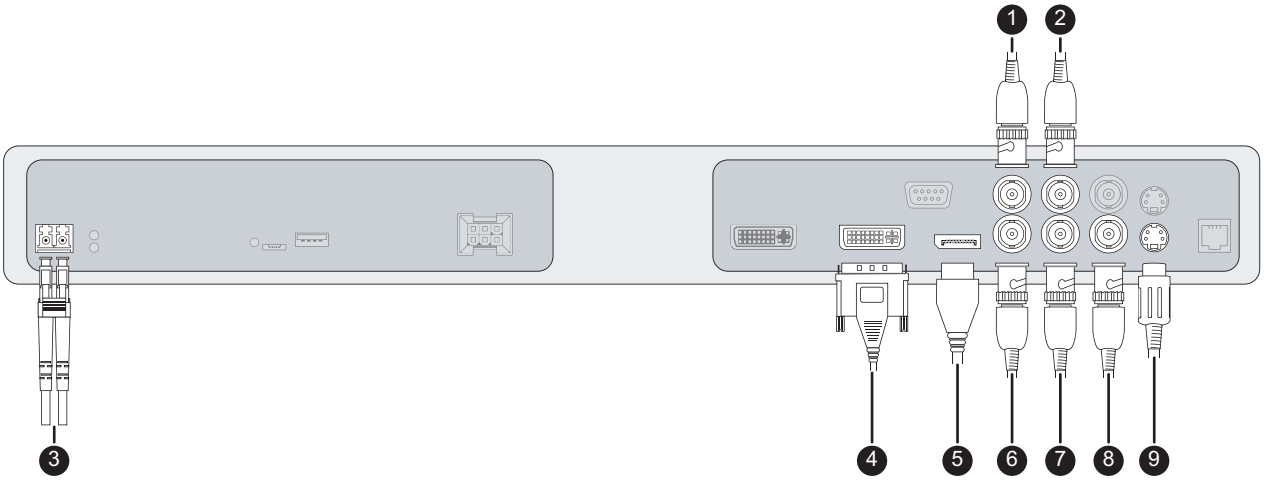


Abbildung 3-6

Nexxis	3
DVI oder VGA (*)	4
Monitoranschluss	5
R/G/B/S	6 / 7 / 8 / 1
Y/Pb/Pr	7 / 8 / 6
CVBS	2
S-Video	9

(*) Eine analoge PC-Eingangsquelle (VGA) kann über einen DVI-I-an-VGA-Adapter an den DVI-I-Eingang angeschlossen werden. Die Verwendung eines Adapterkabels mit einer Mindestlänge von 0,15 m ermöglicht eine einfache Platzierung innerhalb der Kabelabdeckung.

3.4 Videoausgangsanschluss

Informationen zu den Videoausgängen

Neben den Videoeingangsanschlüssen verfügt der MDSC-2224 auch über Videoausgabefunktionen, mit denen Sie bestimmte Videoeinspeisungen über den MDSC-2224 an einen anderen Monitor, einen Projektor, Videorekorder ... durchschleifen können.

Dieses Kapitel beschreibt, wie die verschiedenen Videoausgangsarten für jede Version des MDSC-2224 genutzt werden.

3.4.1 MDSC-2224 LED-Version

So stellen Sie die Verbindungen zu den Videoausgängen her

1. Verbinden Sie einen oder mehrere der verfügbaren Video-Sinks jeweils über ein passendes Videokabel mit den entsprechenden Videoausgängen.

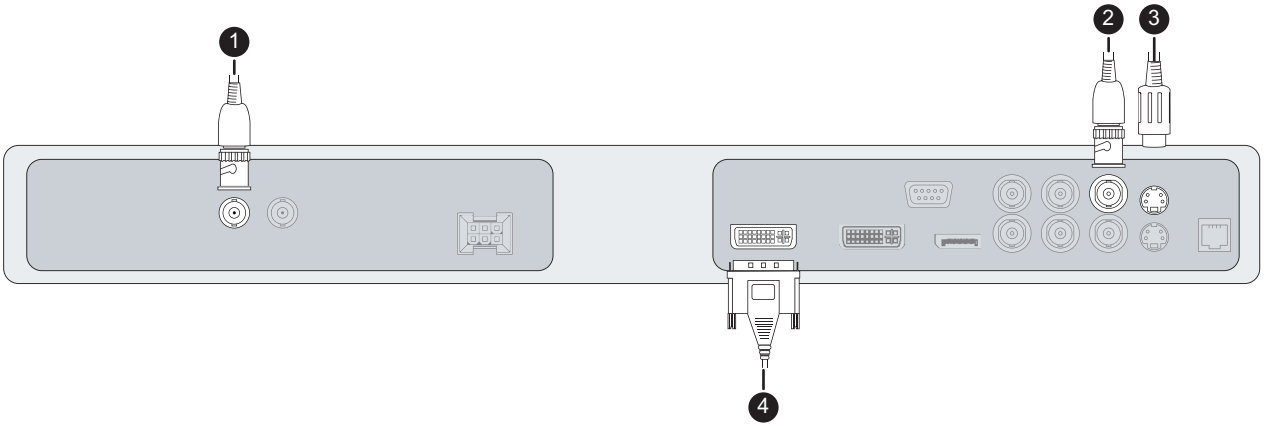


Abbildung 3-7

SDI	1
CVBS	2
S-Video	3
DVI	4 (zur Konfiguration im OSD-Menü)

3.4.2 MDSC-2224 DDI-Version

So stellen Sie die Verbindungen zu den Videoausgängen her

1. Verbinden Sie einen oder mehrere der verfügbaren Video-Sinks jeweils über ein passendes Videokabel mit den entsprechenden Videoausgängen.

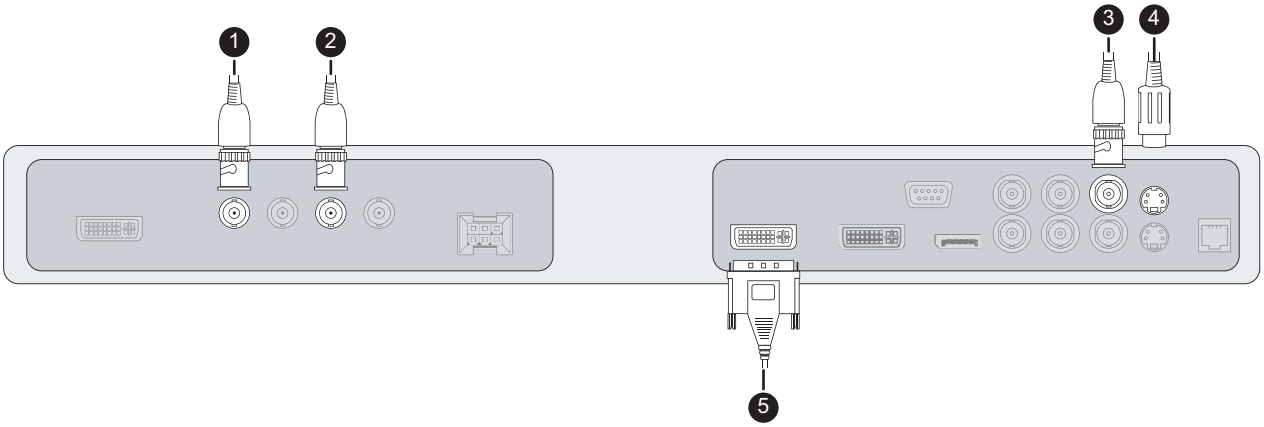


Abbildung 3-8

SDI 1	2
SDI 2	1
CVBS	3
S-Video	4
DVI 1 oder DVI 2	5 (zur Konfiguration im OSD-Menü)

3.4.3 MDSC-2224 DOI-Version

So stellen Sie die Verbindungen zu den Videoausgängen her

1. Verbinden Sie einen oder mehrere der verfügbaren Video-Sinks jeweils über ein passendes Videokabel mit den entsprechenden Videoausgängen.

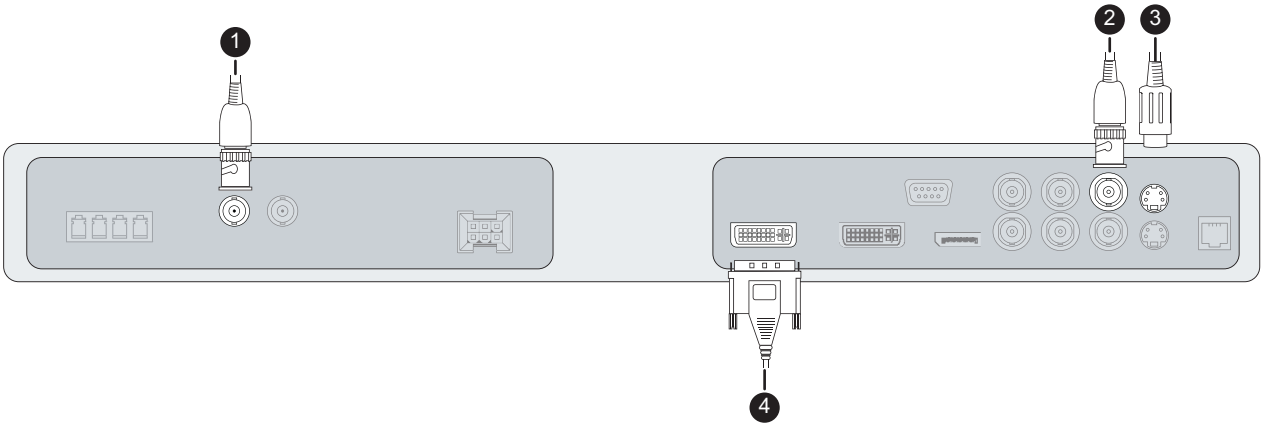


Abbildung 3-9

SDI 1	❶
CVBS	❷
S-Video	❸
DVI 1 oder DVI 2	❹ (zur Konfiguration im OSD-Menü)

3.4.4 MDSC-2224 MNA-Version

So stellen Sie die Verbindungen zu den Videoausgängen her

1. Verbinden Sie einen oder mehrere der verfügbaren Video-Sinks jeweils über ein passendes Videokabel mit den entsprechenden Videoausgängen.

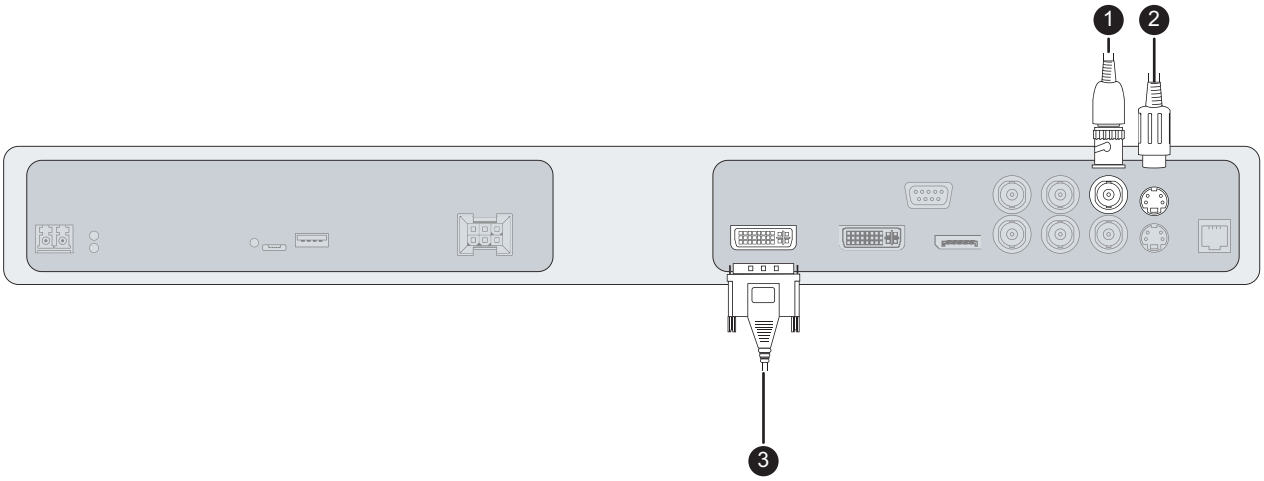


Abbildung 3-10

CVBS	❶
S-Video	❷

DVI	❸ (zur Konfiguration im OSD-Menü)
Nexxis	❸ (zur Konfiguration im OSD-Menü)

3.5 Nexxis OR

Übersicht

Wenn Sie den MDSC-2224 an Barcos Nexxis OR-System anschließen, können Sie Videobilder, Grafiken, Audio und Computerdaten über das IP-Netzwerk in einem unverarbeiteten, unkomprimierten Format im OP und sogar zwischen verschiedenen OP-Bereichen weitergeben.

Um den MDSC-2224 mit Barcos Nexxis OP-System zu verbinden, verbinden Sie die 10-Gb-Ethernet-Schnittstelle mit dem Nexxis-Switch. Weitere Informationen zu Nexxis OR und zur Konfiguration des MDSC-2224 in Ihrem Netzwerk sind in den entsprechenden Bedienungsanleitungen verfügbar. Besuchen Sie www.barco.com, um diese Bedienungsanleitungen zu erhalten.

Nexxis OR ist nur für die MDSC-2224 MNA-Version verfügbar.

3.6 Anschluss der Stromversorgung

So schließen Sie die Stromversorgung an

1. Schließen Sie das mitgelieferte externe Gleichstromnetzteil an den +24-V-Gleichstromeingang des MDSC-2224-Monitors an.
2. Verbinden Sie das andere Ende der externen Stromversorgung über das passende mitgelieferte Netzkabel mit einer **geerdeten** Netzsteckdose.
   Anmerkung:*Die Masse- und Schutzanschlüsse am Stromanschluss haben keine Masseschutzfunktion. Ein Masseschutz wird über einen speziellen Stift bereitgestellt (siehe Abbildung 3-12).*

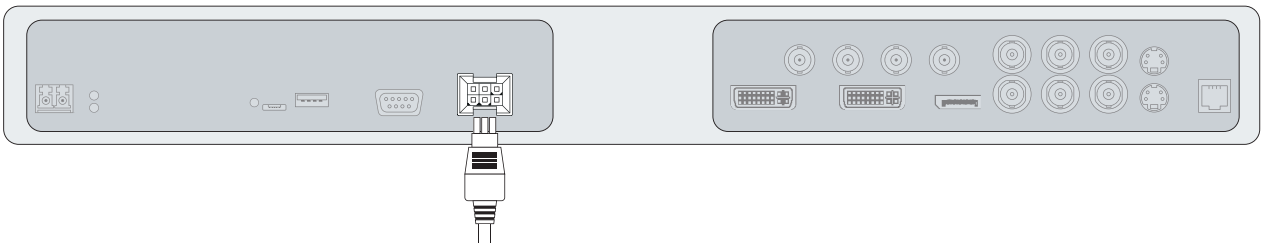


Abbildung 3-11

Masseschutzstift

1. Erden Sie den MDSC-2224, indem Sie den Masseschutzstift über einen AWG18-Draht (max. 1,8 m/6 ft lang) mit einem geerdeten Netzanschluss verbinden.

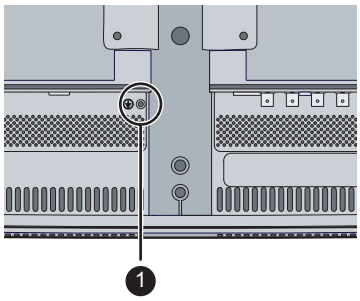


Abbildung 3-12

3.7 Kabelführung

So führen Sie die Kabel durch die Kanäle

1. Führen Sie bei Monitoren, die an einem VESA-Arm mit Vorkehrungen zu internen Kabelführung befestigt sind, alle Kabel durch den Kabelführungskanal und bringen Sie dann die Schnittstellenabdeckung wieder an.

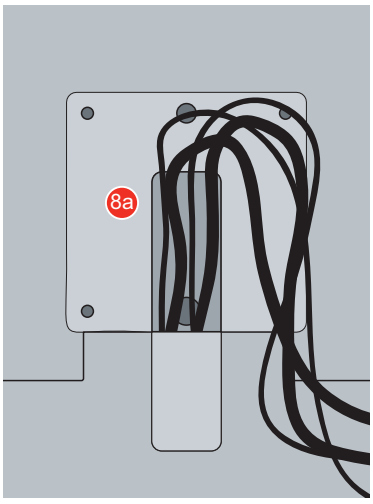


Abbildung 3-13

Oder:
Entfernen Sie bei allen anderen Befestigungsoptionen den Clip für die Verlängerung des Kabelführungskanals von der Schnittstellenabdeckung und führen Sie alle Kabel hindurch. Bringen Sie danach die Abdeckung wieder an.

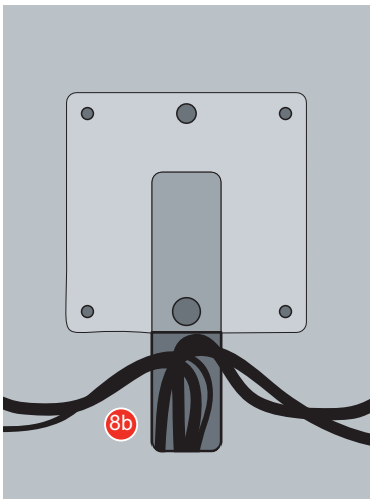


Abbildung 3-14

WARNUNG: Wenn der Monitor in ein medizinisches System integriert wird, achten Sie auf die Fixierung aller Kabel, um ein unerwünschtes Loslösen zu verhindern.

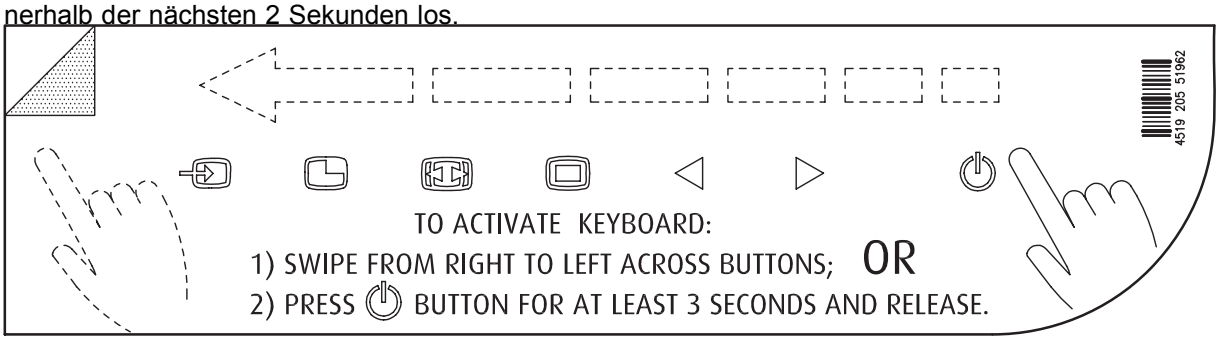
4. TÄGLICHER BETRIEB

4.1 Aktivieren/Deaktivieren der Tastatur

Zum Aktivieren der Tastatur:

Um eine ungewollte Aktivierung der OSD-Tastatur zu verhindern, wurde ein Sperrmechanismus integriert. Das heißt, bevor die OSD-Tastatur zum Ändern von Einstellungen auf dem Display verwendet werden kann, muss sie entsperrt werden. Zur Aktivierung der Tastatur sind zwei Optionen verfügbar:

1. Option 1: Streichen Sie mit dem Finger von der Zone mit der Schaltfläche zum Einschalten etwa 12 cm weit nach links.
2. Option 2: Drücken Sie 3 Sekunden lang die Taste zum Ein-/Ausschalten und lassen Sie sie dann innerhalb der nächsten 2 Sekunden los.



Durch diesen Schritt leuchten die Tasten und können nun für weitere Schritte verwendet werden. Wenn aber in den nächsten zehn Sekunden keine Aktion durchgeführt wird, werden die Anzeigeleuchten der Tasten wieder gedimmt und gesperrt.

Zum Deaktivieren der Tastatur:

Nach 10 Sekunden Inaktivität wird die Tastatur automatisch gesperrt. Das gilt jedoch nicht für die Navigation im OSD-Menü, während der die Tastatur entsperrt bleibt.

Die Hintergrundbeleuchtung erlischt, um anzuzeigen, dass die Tastatur gesperrt ist.

Modus „Immer an“ für Hintergrundbeleuchtung der Tastatur

Wenn die Option „Immer an“ für die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur verwendet wird (Werkseinstellung ist „Einschalten bei Berührung“), kann der Sperren-/Entsperrenstatus der Tastatur nicht mit dem Ein-/Ausstatus der Hintergrundbeleuchtung gekoppelt werden (d. h. die Hintergrundbeleuchtung ist in diesem Modus immer eingeschaltet, außer im Energiesparmodus).

Daher wird das Sperrstatus der Tastatur durch ein langsames Blinken der Hintergrundbeleuchtung der Tastatur mit einer Geschwindigkeit von einem Ein-Aus-Zyklus pro Sekunde angezeigt. Die Tastatur wird nach 10 Minuten automatisch gesperrt.

	Option „Einschalten bei Berührung“ für Hintergrundbeleuchtung der Tastatur (werkseitiger Standard)	**Option „Immer an“ für Hintergrundbeleuchtung der Tastatur (benutzerdefinierte Einstellung)**
Tastatur gesperrt	Die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur ist ausgeschaltet und bleibt bei Tastendruck ausgeschaltet.	Die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur ist eingeschaltet und blinkt bei Tastendruck langsam

	Option „Einschalten bei Berührung“ für Hintergrundbeleuchtung der Tastatur (werkseitiger Standard)	**Option „Immer an“ für Hintergrundbeleuchtung der Tastatur (benutzerdefinierte Einstellung)**
Tastatur entsperrt	Die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur ist eingeschaltet und verdunkelt sich bei Tastendruck leicht.	Die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur ist eingeschaltet und verdunkelt sich bei Tastendruck leicht.
Timeout der automatischen Tastatursperre	10 Sekunden	10 Minuten

4.2 Hintergrundbeleuchtung der Tastatur

Infos zur Hintergrundbeleuchtung der Tastatur

Standardmäßig ist nur die Standby-Taste sichtbar. Nach Aktivierung der Tastatur (siehe "OSD-Menüaktivierung", Seite 27) wird die Hintergrundbeleuchtung aller Tasten für einige Sekunden eingeschaltet. Durch erneutes Antippen einer der Tasten bei eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung wird die zugehörige Funktion ausgeführt. Wenn innerhalb des Zeitablaufs keine weitere Aktion durchgeführt wird, wird die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur an der Vorderseite wieder ausgeschaltet.

Die automatisch Dimm-Funktion kann im OSD-Menü deaktiviert werden, sodass die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur immer eingeschaltet ist (*Hintergrundbeleuchtung der Tastatur*).

4.3 Ein-/Ausschalten

So schalten Sie den Monitor ein

1. Schalten Sie die Stromversorgung über den Schalter ein, der sich am externen Netzteil befindet.
2. Während das Display ausgeschaltet ist, halten Sie die Standby-Taste ⏻ etwa 3 Sekunden lang gedrückt (oder bis die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur nicht mehr blinkt).

Um den Stromverbrauch zu minimieren, muss auch das externe Netzteil ausgeschaltet werden.

So schalten Sie den Monitor aus

1. Entsperren Sie die Tastatur, während das Display eingeschaltet ist; siehe "OSD-Menüaktivierung", Seite 27.
2. Halten Sie die Standby-Taste ⏻ etwa 3 Sekunden lang gedrückt (oder bis die Hintergrundbeleuchtung nicht mehr blinkt und sich ausschaltet).

Wenn die Standby-Taste gedrückt wird, um den Monitor auszuschalten, blinkt die Beleuchtung der Tasten an der Vorderseite.

4.4 Status der Betriebsanzeige (LED)

Infos zum Status der Betriebsanzeige (LED)

Über die Betriebsanzeige (LED) wird der Status des Geräts angezeigt:

- LED leuchtet nicht: das Gerät ist vollständig ausgeschaltet (der Schalter der Stromversorgung ist ausgeschaltet)
- LED wechselt zwischen ein und aus: das Gerät befindet sich im Ruhezustand (durch Drücken der Standby-Taste, wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet)
- LED leuchtet orange: das Gerät befindet sich im Energiesparmodus (kein Signal und Energiesparmodus aktiviert)
- LED blinkt grün/orange: das Gerät befindet sich im Suchmodus (sucht nach einem Signal)
- LED leuchtet grün: das Gerät hat ein Bild auf dem Bildschirm.

4.5 OSD-Menüaktivierung

So aktivieren Sie das Bildschirmmenü

1. Schalten Sie den Monitor ein, wenn er noch nicht eingeschaltet ist, indem Sie die Standby-Taste ⏻ ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten.
2. Schalten Sie die Beleuchtung der Tasten an der Vorderseite ein, indem Sie die Tastatur aktivieren (siehe "Aktivieren/Deaktivieren der Tastatur", Seite 25).
3. Berühren Sie die Taste Menü/Eingabe ▭.

   Dadurch wird das OSD-Hauptmenü im unteren rechten Bereich des Bildschirms angezeigt. Wenn innerhalb der nächsten 30 Sekunden keine Aktion durchgeführt wird, wird das OSD-Menü wieder ausgeblendet.

Der Zeitablauf für die automatische Schließfunktion des OSD-Menüs kann im OSD-Menü angepasst oder deaktiviert werden (*OSD Einblenddauer*).

Die Position des OSD-Menüs kann im OSD-Menü angepasst werden (*OSD Hor. Pos.* und *OSD Vert. Pos.*).

4.6 Navigieren durch das Bildschirmmenü

Erläuterung der OSD-Menüstruktur

Unten sehen Sie ein Beispiel, wie die OSD-Menüstruktur dargestellt wird:

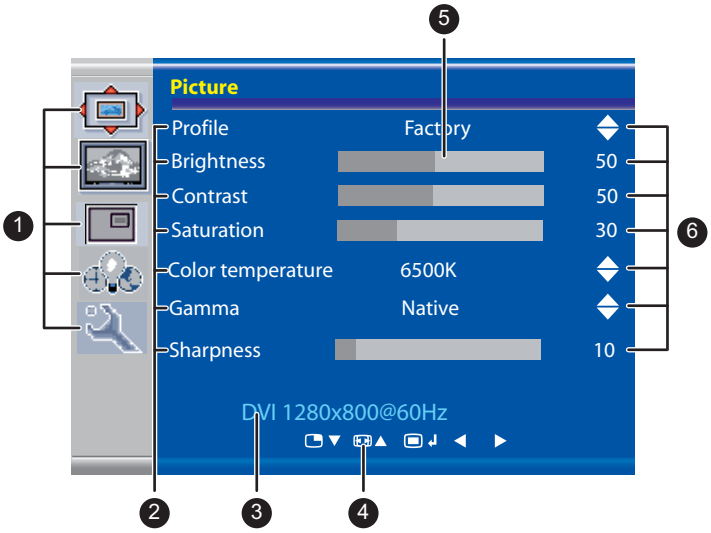


Abbildung 4-1

1	Menü
2	Untermenü
3	Statusleiste
4	Legende (zeigt die Funktionen jeder Taste auf der Tastatur)
5	Auswahlelement/Schieberegler
6	Parameter

So navigieren Sie durch das OSD-Menü

Abbildung 4-2

- Drücken Sie die Taste ▣, um das OSD-Menü zu öffnen.
- Wechseln Sie mit der Taste ◔ oder ⇔ zur gewünschten Menüseite.
- Wenn die gewünschte Menüseite hervorgehoben ist, drücken Sie die Taste ▶, um das oberste Menüelement auszuwählen, das dann hervorgehoben wird.
- Wechseln Sie mit der Taste ◔ oder ⇔ zu anderen Menüelementen, und drücken Sie dann zur Auswahl die Taste ▶.
- Wenn das ausgewählte Menüelement durch einen Schieberegler gesteuert wird, passen Sie den Wert des Elements mit der Taste ◀ oder ▶ an, und drücken Sie dann zur Bestätigung die Taste ▣.
- Wenn das ausgewählte Menüelement eine Option mit mehreren Auswahlmöglichkeiten ist, wählen Sie die gewünschte Option mit der Taste ◔ oder ⇔, und drücken Sie dann zur Bestätigung die Taste ▣.
- Drücken Sie erneut die Taste ◔ oder ⇔, um andere Menüelemente auszuwählen, oder verlassen Sie die Menüseite, indem Sie die Taste ▣ drücken.

4.7 Schnelltastenfunktionen

Informationen zu den Schnelltasten-Funktionen

Die Schnelltasten-Funktionen sollen die Auswahl häufig verwendeter Funktionen bieten, die verfügbar sind, ohne dass durch das OSD-Menü navigiert werden muss.

Die verschiedenen verfügbaren Schnelltasten-Funktionen sind:

- Auswahl der Hauptquelle
- Multibild-Konfiguration
- Zoomfaktor-Auswahl
- Einstellen der Helligkeit

Im Gegensatz zu den erweiterten Tastaturfunktionen (die im nächsten Kapitel beschrieben werden), sind die Schnelltastenfunktionen sofort verfügbar, ohne dass sie zuvor im OSD-Menü aktiviert werden müssen.

Wenn die erweiterte Tastaturfunktion aktiviert ist, sind alle Schnelltastenfunktionen, die unten beschrieben werden, nicht mehr verfügbar (mit Ausnahme der Helligkeitsanpassung) und werden durch die entsprechenden erweiterten Tastaturfunktionen ersetzt, die im nächsten Kapitel beschrieben werden.

Übersicht über die Schnelltasten

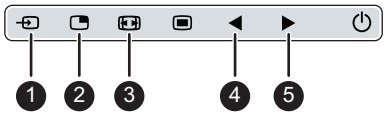


Abbildung 4-3

1	Auswahl der Hauptquelle
2	Multibild-Konfiguration
3	Zoomfaktor-Auswahl
4	Helligkeit senken
5	Helligkeit erhöhen

4.7.1 Auswahl der Hauptquelle

So wählen Sie die Hauptquelle schnell aus

1. Blättern Sie mit der Eingangswahltaste (⏎) durch alle möglichen Eingangssignale, um die Haupteingangsquelle auszuwählen.

Die verfügbaren Optionen für die Hauptquelle hängen vom Monitormodell ab.

Wenn die erweiterte Tastaturfunktion aktiviert ist, sind diese Schnelltastenfunktionen nicht mehr verfügbar und werden durch die entsprechenden erweiterten Tastaturfunktionen ersetzt, die im nächsten Kapitel beschrieben werden.

4.7.2 Multibild-Konfiguration

So wählen Sie die Multibild-Konfiguration schnell aus

1. Verwenden Sie die PiP-Auswahltaste (◔), um durch alle möglichen Konfigurationen für Bild-in-Bild (PiP) und Nebeneinander (SbS) zu blättern.
   Die verschiedenen PiP-/SbS-Optionen sind:
   - Kleines PiP: 30 % der Höhe des Primärbildes in der oberen rechten Ecke
   - Großes PiP: 50 % der Höhe des Primärbildes in der oberen rechten Ecke
   - Nebeneinander: Primär- und Sekundäreingang in gleicher Höhe

Über diese Schnelltastenfunktion ist nur eine Teilmenge der Multibild-Konfigurationseinstellungen verfügbar. Weitere Multibild-Konfigurationseinstellungen können über die OSD-Menüs ausgewählt werden.

Wenn die erweiterte Tastaturfunktion aktiviert ist, sind diese Schnelltastenfunktionen nicht mehr verfügbar und werden durch die entsprechenden erweiterten Tastaturfunktionen ersetzt, die im nächsten Kapitel beschrieben werden.

4.7.3 Zoomfaktor-Auswahl

So wählen Sie den Zoomfaktor schnell aus

1. Wählen Sie mit der Bildzoom-Taste (⛶) einen der verfügbaren Zoomfaktoren.

Wenn die erweiterte Tastaturfunktion aktiviert ist, sind diese Schnelltastenfunktionen nicht mehr verfügbar und werden durch die entsprechenden erweiterten Tastaturfunktionen ersetzt, die im nächsten Kapitel beschrieben werden.

4.7.4 Einstellen der Helligkeit

So passen Sie die Helligkeit schnell an

1. Drücken Sie, während das OSD-Menü nicht auf dem Bildschirm angezeigt wird, die Taste zum Senken (◀) oder Steigern (▶) der Helligkeit, um die Helligkeit nach Wunsch anzupassen.

Abbildung 4-4

Wenn die erweiterte Tastaturfunktion aktiviert ist, bleiben diese Schnelltastenfunktionen verfügbar.

4.8 Erweiterte Tastaturfunktionen

Informationen zu den erweiterten Tastaturfunktionen

Die erweiterte Tastatur soll dem Benutzer eine große Auswahl sofort verfügbarer Funktionen bieten, die verfügbar sind, ohne dass durch das OSD-Menü navigiert werden muss.

Wenn sie mithilfe der dedizierten OSD-Menüfunktion aktiviert ist, wird durch die Betätigung einer der ersten drei Tasten auf der linken Seite eine Liste neuer Auswahlmöglichkeiten auf dem Bildschirm angezeigt. Die neuen Auswahlmöglichkeiten können durch die Taste ausgewählt werden, die sich jeweils unter dem OSD-Text befindet.

Wenn für eine Taste zwei Optionen verfügbar sind, wird bei der ersten Tastenbetätigung die obere Option ausgewählt, beim zweiten Betätigen der Taste die untere Option.

Die verschiedenen verfügbaren Funktionen der erweiterten Tastatur sind:

- Auswahl der Hauptquelle
- Auswahl der Zweitquelle
- Multibild-Konfiguration
- Auswahl für Farbtemperatur
- Auswahl Bildformat
- Zoomfaktor-Auswahl

Im Gegensatz zu den Schnelltastenfunktionen (die zuvor beschrieben wurden), müssen die Funktionen der erweiterten Tastatur zunächst im OSD-Menü aktiviert werden, bevor Sie sie nutzen können. Ausführliche Informationen zur Aktivierung/Deaktivierung der erweiterten Tastaturfunktionen finden Sie in dem entsprechenden Abschnitt in dieser Anleitung.

Wenn die erweiterte Tastaturfunktion aktiviert ist, sind alle Schnelltastenfunktionen, die im vorherigen Kapitel beschrieben wurden, nicht mehr verfügbar (mit Ausnahme der Helligkeitsanpassung) und werden durch die entsprechenden erweiterten Tastaturfunktionen ersetzt, die im nächsten Kapitel beschrieben werden.

Überblick über die erweiterte Tastatur

Abbildung 4-5

1	Auswahl der Hauptquelle
	Auswahl der Zweitquelle
2	Multibild-Konfiguration
3	Auswahl für Farbtemperatur
	Auswahl Bildformat
	Zoomfaktor-Auswahl

4.8.1 Auswahl der Hauptquelle

So wählen Sie die Hauptquelle schnell aus

1. Drücken Sie die Eingangswahltaste (⏎), während kein OSD-Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das Schnellauswahlmenü für die Hauptquelle aufzurufen.
2. Schalten Sie die verfügbaren Optionen für die Hauptquelle um, indem Sie die entsprechende Taste für die gewünschte Option drücken.
   Wenn für eine Taste zwei Optionen verfügbar sind, wird bei der ersten Tastenbetätigung die obere Option ausgewählt, beim zweiten Betätigen der Taste die untere Option.
   Die aktuelle Auswahl wird in rot hervorgehoben.
3. Drücken Sie die Standby-Taste (⏻), um die Auswahl zu bestätigen und das Schnellauswahlmenü für die Hauptquelle zu schließen.

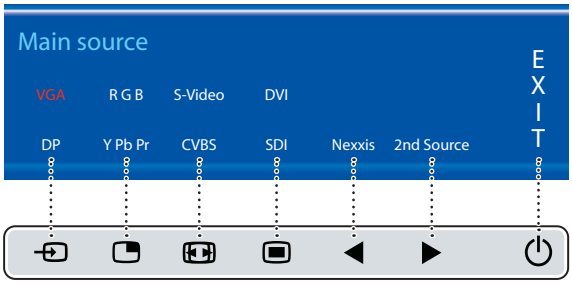


Abbildung 4-6

Anmerkung:*Die verfügbaren Optionen für die Hauptquelle hängen vom Monitormodell ab.*

4.8.2 Auswahl der Zweitquelle

So wählen Sie die Zweitquelle schnell aus

1. Drücken Sie die Eingangswahltaste (⇦), während kein OSD-Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das Schnellauswahlmenü für die Hauptquelle aufzurufen.
2. Drücken Sie die Taste ▶, um zum Schnellauswahlmenü für die Zweitquelle umzuschalten.
3. Schalten Sie die verfügbaren Optionen für die Zweitquelle um, indem Sie die entsprechende Taste für die gewünschte Option drücken.
   Wenn für eine Taste zwei Optionen verfügbar sind, wird bei der ersten Tastenbetätigung die obere Option ausgewählt, beim zweiten Betätigen der Taste die untere Option.
   Die aktuelle Auswahl wird in rot hervorgehoben.
4. Drücken Sie die Standby-Taste (⏻), um die Auswahl zu bestätigen und das Schnellauswahlmenü für die Zweitquelle zu schließen.

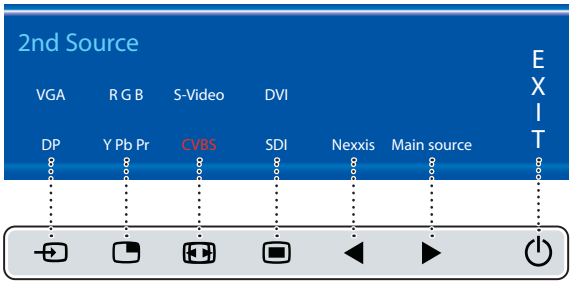


Abbildung 4-7

Anmerkung:*Die verfügbaren Optionen für die Zweitquelle hängen vom Monitormodell ab.*

4.8.3 Multibild-Konfiguration

So wählen Sie die Multibild-Konfiguration schnell aus

1. Drücken Sie die PiP-Auswahltaste (◔), während kein OSD-Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das Schnellauswahlmenü für die Multibild-Konfiguration aufzurufen.
2. Schalten Sie die verfügbaren Multibild-Konfigurationen um, indem Sie die entsprechende Taste für die gewünschte Option drücken.
   Die aktuelle Auswahl wird in rot hervorgehoben.
3. Drücken Sie die Standby-Taste (⏻), um die Auswahl zu bestätigen und das Schnellauswahlmenü für die Multibild-Konfiguration zu schließen.

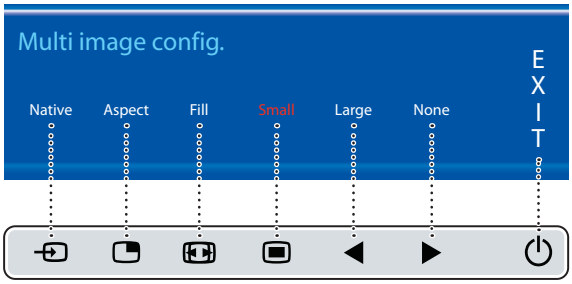


Abbildung 4-8

4.8.4 Allgemeine Funktionen: Auswahl der Transferfunktion

So wählen Sie die Transferfunktion schnell aus

1. Drücken Sie die Bildzoom-Taste (), während kein OSD-Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das Schnellauswahlmenü für die allgemeinen Funktionen aufzurufen.
2. Schalten Sie die verfügbaren Transferfunktion-Einstellungen um, indem Sie die entsprechende Taste für die gewünschte Option drücken.
   Die aktuelle Auswahl wird in rot hervorgehoben.
3. Drücken Sie die Standby-Taste (), um die Auswahl zu bestätigen und das Schnellauswahlmenü für die allgemeinen Funktionen zu schließen.

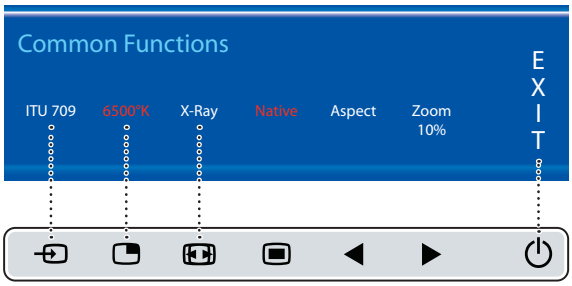


Abbildung 4-9

Anmerkung: *Über dieses Schnellauswahlmenü ist nur eine Teilmenge der Transferfunktionseinstellungen verfügbar. Weitere Transferfunktionseinstellungen können über die OSD-Menüs ausgewählt werden.*

4.8.5 Allgemeine Funktionen: Auswahl des Bildformats

So wählen Sie das Bildformat schnell aus

1. Drücken Sie die Bildzoom-Taste (), während kein OSD-Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das Schnellauswahlmenü für die allgemeinen Funktionen aufzurufen.
2. Schalten Sie die verfügbaren Bildformateinstellungen um, indem Sie die entsprechende Taste für die gewünschte Option drücken.
   Die aktuelle Auswahl wird in rot hervorgehoben.
3. Drücken Sie die Standby-Taste (), um die Auswahl zu bestätigen und das Schnellauswahlmenü für die allgemeinen Funktionen zu schließen.

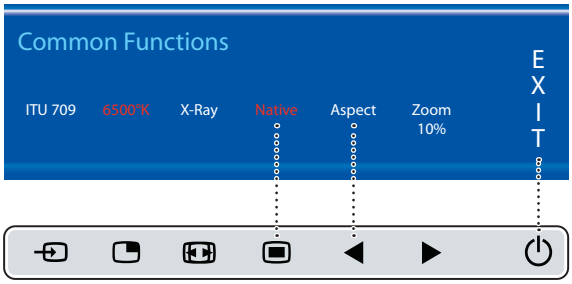


Abbildung 4-10

Anmerkung:*Über dieses Schnellauswahlmenü ist nur eine Teilmenge der Bildformateinstellungen verfügbar. Weitere Bildformateinstellungen können über die OSD-Menüs ausgewählt werden.*

4.8.6 Allgemeine Funktionen: Auswahl des Zoomfaktors

So wählen Sie den Zoomfaktor schnell aus

1. Drücken Sie die Bildzoom-Taste (⛶), während kein OSD-Menü auf dem Bildschirm angezeigt wird, um das Schnellauswahlmenü für die allgemeinen Funktionen aufzurufen.
2. Schalten Sie die verfügbaren Zoomfaktoren um, indem Sie wiederholt die Taste ▶ betätigen, bis der gewünschte Zoomfaktor angezeigt wird.
3. Drücken Sie die Standby-Taste (⏻), um die Auswahl zu bestätigen und das Schnellauswahlmenü für die allgemeinen Funktionen zu schließen.

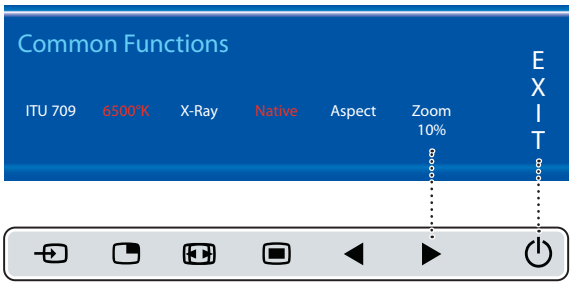


Abbildung 4-11

4.9 Sperren/Entsperren des Menüs

So sperren/entsperren Sie das Menü

Die Tastatur kann über das Menü gesperrt werden, um einen unerwünschten Zugriff auf die OSD-Funktionen zu verhindern. Wenn die Tastatur GESPERRT ist, sind nur die OSD-Menü-Taste (▣) und die Standby-Taste (⏻) aktiv. Wenn die Menü-OSD-Taste gedrückt wird, wird das Fenster *Menü gesperrt* angezeigt.

1. Um die Tastatur zu entsperren, muss die folgende Tastenfolge gedrückt werden:
   ◀, ▶, ▶, ⛶

Bei jeder Tastenbetätigung wird ein Sternchen in den quadratischen Feldern angezeigt.

Nachdem die vierte Taste betätigt wurde, wird das OSD-Hauptmenü aktiviert, wenn die Eingabe korrekt war. Um die Tastatur dauerhaft zu entsperren, ist die entsprechende OSD-Funktion erforderlich.

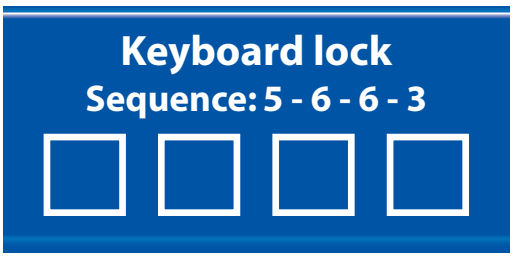


Abbildung 4-12

5. ERWEITERTER BETRIEB

5.1 OSD-Bildmenü

Überblick

- Profil
- Helligkeit
- Kontrast
- Sättigung
- Farbtemperatur
- Gamma-Wert
- Schärfe

5.1.1 Profil

Informationen zu Profilen

Die Auswahl eines Profils bedeutet, dass eine Reihe vordefinierter Videoparameter geladen werden, wie Helligkeit, Kontrast, Sättigung, Eingangsauswahl (primär und sekundär), Multibild-Layoutauswahl usw.

Der Benutzer kann die Standard-Videoparameter ändern, die dem jeweiligen Profil zugeordnet sind und die neuen Parametereinstellungen unter dem Profil Benutzer 1, Benutzer 2 oder Benutzer 3 speichern. Die Profile Werkseitig und Röntgen können vorübergehend geändert werden, aber die werkseitigen Standardeinstellungen können nicht überschrieben werden und jederzeit über das Menüelement zum Aufrufen der Profile erneut aufgerufen werden.

Die verfügbaren Profile für Ihren Monitor sind:

- Werkseitig
- Röntgen
- Benutzer 1
- Benutzer 2
- Benutzer 3

So wählen Sie ein Profil aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Profil* auf.
4. Wählen Sie eines der verfügbaren Profile, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.1.2 Helligkeit

So passen Sie den Helligkeitspegel an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Helligkeit* auf.
   Die Befehlsleiste *Helligkeit* wird hervorgehoben.
4. Stellen Sie den Helligkeitspegel nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

Die ausgewählte Helligkeit bleibt durch die automatische Stabilisierung der Hintergrundbeleuchtung auf einem konstanten Pegel erhalten.

Der Helligkeitspegel kann auch über eine Schnelltastenfunktion angepasst werden.

Der Helligkeitspegel wird nur durch Steuerung der Hintergrundbeleuchtung gesteuert.

5.1.3 Kontrast

So passen Sie den Kontrastpegel an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Kontrast* auf.
   Die Befehlsleiste *Kontrast* wird hervorgehoben.
4. Stellen Sie den Kontrastpegel nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

5.1.4 Sättigung

So passen Sie den Sättigungspegel an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Sättigung* auf.
   Die Befehlsleiste *Sättigung* wird hervorgehoben.
4. Stellen Sie den Sättigungspegel nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

5.1.5 Farbtemperatur

Informationen zu den Voreinstellungen der Farbtemperatur

Die verfügbaren Voreinstellungen der Farbtemperatur für Ihren Monitor sind:

- 5600K
- 6500K
- 7600K
- 9300K
- ITU 709
- Nativ
- Benutzer

Werkseitige Kalibrierung – Weißpunkt

Die Weißpunkte, die der Farbtemperatur 5600K, 6500K, 7600K bzw. 9300K zugeordnet sind, wurden werkseitig mit einer konsequenten Reduzierung der maximalen Luminanz im Vergleich zur Farbtemperatur Nativ kalibriert.

Werkseitige Kalibrierung – Farbraum:

Wenn ITU 709 ausgewählt ist, werden der Weißpunkt und die RGB-Farbprimärwerte entsprechend dem HDTV-/sRGB-Zielfarbraum angepasst, der in der ITU-709-Empfehlung definiert ist. Die RGB-Primärwertkalibrierung wird im Rahmen der physischen Beschränkungen des verwendeten LCD durchgeführt.

Die im Folgenden beschriebenen Farbregulierungsbefehle können nur aufgerufen werden, wenn die Voreinstellung Benutzer ausgewählt wurde.

So wählen Sie eine Farbtemperatur-Voreinstellung aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Farbtemperatur* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Voreinstellungen für die Farbtemperatur, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
   Anmerkung:*Wenn Sie die Farbtemperatur-Voreinstellung Benutzer auswählen, wird ein neues Menü angezeigt, mit dem Sie den Gain und Offset von Rot, Grün und Blau manuell anpassen können.*

5.1.6 Gamma-Wert

Informationen zu den Gamma-Voreinstellungen

Die verfügbaren Gamma-Voreinstellungen für Ihren Monitor sind:

- 1,8
- 2,0
- 2,2
- 2,4
- Nativ (es wird keine Korrekturkurve angewendet)
- Röntgen (Graustufenpegel folgen eng der DICOM-Kurve)

So wählen Sie eine Gamma-Voreinstellung aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Gamma* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Gamma-Voreinstellungen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.1.7 Schärfe

So passen Sie den Schärfepegel an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild*.

3. Rufen Sie das Untermenü *Schärfe* auf.
   Die Befehlsleiste *Schärfe* wird hervorgehoben.
4. Stellen Sie den Schärfepegel nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

5.2 Menü Bild erweitert

Überblick

- Schwarzpegel
- Smart Video
- Bildposition
- Automatische Anpassung
- Phase
- Takt/Zeile

5.2.1 Schwarzpegel

Infos zu Schwarzpegel

Mit diesem Befehl kann ein Offset zum Eingangsvideosignal addiert oder davon subtrahiert werden (nur für Videoformate verfügbar).

So passen Sie den Schwarzpegel an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild erweitert*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Schwarzpegel* auf.
   Die Befehlsleiste *Schwarzpegel* wird hervorgehoben.
4. Stellen Sie den Schwarzpegel nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

5.2.2 Smart Video

Informationen zu Smart Video

Mit dieser Funktion kann die Videolatenzzeit im Monitor reduziert werden, wenn seine Bildrate zwischen 50 und 60 Hz liegt. Um eine minimale Latenzzeit zu erreichen, wählen Sie einen der Chirurgie-Modi aus.

Die verfügbaren Smart Video-Voreinstellungen für Ihren Monitor sind:

- Diagnose (beste Bildqualität)
- Chirurgie (niedrige Latenz)
- Chirurgie 1 (niedrige Latenz, optimiert für sich schnell bewegende Bilder)

So wählen Sie eine Smart Video-Voreinstellung aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild erweitert*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Smart Video* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Smart Video-Voreinstellungen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.2.3 Bildposition

Dieses Menüelement ist nur verfügbar, wenn ein VGA-Eingang angeschlossen ist.

So wählen Sie die Bildposition

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild erweitert*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Bildposition* auf.
   Ein kleines OSD-Menü wird aktiviert, das den horizontalen und vertikalen Offset der Bildposition anzeigt.
4. Bewegen Sie das Bild mit den Tasten ▭ und ◔ nach oben und unten.
5. Bewegen Sie das Bild mit den Tasten ◀ und ▶ nach links und rechts.
6. Schließen Sie nach der Beendigung das kleine OSD-Menü mit der Taste ▭.

5.2.4 Automatische Anpassung

Dieses Menüelement ist nur verfügbar, wenn ein VGA-Eingang angeschlossen ist.

Informationen zur automatischen Anpassung

Wenn die automatische Anpassung aktiviert ist, werden die Parameter Phase und Takt pro Zeile automatisch angepasst.

So aktivieren Sie die automatische Anpassung

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild erweitert*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Automatische Anpassung* auf.
   Wenn die automatische Anpassung aktiviert ist: Die Parameter Phase und Takt pro Zeile werden automatisch angepasst.

5.2.5 Phase

Dieses Menüelement ist nur verfügbar, wenn ein VGA-Eingang angeschlossen ist.

Informationen zur Phase

Wenn das Ergebnis der oben beschriebenen automatischen Anpassung nicht zufriedenstellend ist, kann die Phase anhand der folgenden Schritte manuell angepasst werden.

So stellen Sie die Phase manuell ein

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild erweitert*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Phase* auf.
   Die Befehlsleiste *Phase* wird hervorgehoben.

4. Stellen Sie die Phase nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

5.2.6 Takt/Zeile

Dieses Menüelement ist nur verfügbar, wenn ein VGA-Eingang angeschlossen ist.

Informationen zu Takt/Zeile

Wenn das Ergebnis der oben beschriebenen automatischen Anpassung nicht zufriedenstellend ist, kann der Takt/Zeile anhand der folgenden Schritte manuell angepasst werden.

So stellen Sie die Phase manuell ein

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Bild erweitert*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Takt/Zeile* auf.
   Die Befehlsleiste *Takt/Zeile* wird hervorgehoben.
4. Stellen Sie den Takt/Zeile nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

5.3 Monitorformat-Menü

Überblick

- Hauptquelle (Primärquelle)
- Component-Modus
- Zoom
- Bildformat
- Modus Zweites Bild
- Quelle Zweites Bild
- Bildposition Zweites Bild
- Bildwechsel

5.3.1 Hauptquelle (Primärquelle)

Informationen zu Hauptquellen

Die verfügbaren Hauptquellen für Ihren Monitor sind:

- Automatische Suche
- Composite
- S-Video
- Component
- PC Analog
- DVI 1
- DVI 2
- SDI 1
- SDI 2
- Nexxis
- DisplayPort

Die verfügbaren Hauptquelle hängen vom Monitormodell ab.

Die Hauptquelle kann auch über eine Schnelltastenfunktion oder über die erweiterte Tastaturfunktion ausgewählt werden.

So wählen Sie die Hauptquelle aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Monitorformat*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Hauptquelle* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Hauptquellen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.
   Anmerkung:*Wenn Sie die Voreinstellung Automatische Suche ausgewählt haben, erkennt der Monitor automatisch das angeschlossene Signal.*

5.3.2 Component-Modus

Informationen zu den Component-Modi

Die verfügbaren Component-Modi für Ihren Monitor sind:

- YPbPr
- RGB

So wählen Sie den Component-Modus aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Monitorformat*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Component-Modus* auf.
4. Wählen Sie einen der verfügbaren Component-Modi, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.3.3 Zoom

Informationen zum Zoom

Die verfügbaren Zoomfaktoren für Ihren Monitor sind:

- Keine(r/s)
- 10 %
- 20 %
- 30 %
- 40 %
- 50 %

Der Zoomfaktor kann auch über eine Schnelltastenfunktion oder über die erweiterte Tastaturfunktion ausgewählt werden.

So wählen Sie den Zoomfaktor aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.

2. Wechseln Sie zum Menü *Monitorformat*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Zoom* auf.
4. Wählen Sie einen der verfügbaren Zoomfaktoren, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.3.4 Bildformat

Informationen zum Bildformat

Die verfügbaren Bildformate für Ihren Monitor sind:

- Vollbild (das Bild füllt den Bildschirm aus, das Bildseitenverhältnis kann geändert werden)
- Bildseitenverhältnis (der Bildschirm wird mit der größten Abmessung ausgefüllt, keine Änderung des Bildseitenverhältnisses)
- Nativ (Zuordnung der Eingangspixel auf LCD-Pixel, keine Skalierung)

Bei Bildseitenverhältnis und Nativ wird das Bild möglicherweise mit schwarzen Balken im oberen/unteren oder linken/rechten Bereich des Bildschirms angezeigt.

Das Bildformat kann auch über die erweiterte Tastaturfunktionalität ausgewählt werden.

So wählen Sie das Bildformat aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Monitorformat*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Bildformat* auf.
4. Wählen Sie eines der verfügbaren Bildformate, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.3.5 Modus Zweites Bild

Informationen zu den Modi Zweites Bild

Die verfügbaren Modi Zweites Bild für Ihren Monitor sind:

- Aus
- Kleines PiP: 30 % der Höhe des Primärbildes in der oberen rechten Ecke
- Großes PiP: 50 % der Höhe des Primärbildes in der oberen rechten Ecke
- Nebeneinander: Primär- und Sekundäreingang in gleicher Höhe
- SbS Nativ: Die beiden Bilder werden mit der Zuordnung Eingangspixel zu LCD-Pixel angezeigt, wobei das Bild bei Bedarf zugeschnitten wird.
- SbS Ausfüllen: Beide Bilder werden so skaliert, dass sie die Hälfte des Bildschirms ausfüllen, wobei das Bild bei Bedarf zugeschnitten wird.

Der Modus Zweites Bild (Multibild-Konfiguration) kann auch über die erweiterte Tastaturfunktionalität ausgewählt werden.

So wählen Sie den Modus Zweites Bild aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Monitorformat*.

3. Rufen Sie das Untermenü *Modus Zweites Bild* auf.
4. Wählen Sie einen der verfügbaren Modi Zweites Bild, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

Multibild mit Full HD ist bei jeder Kombination der Eingangsquellen verfügbar.

Multibild mit SD-Video ist bei jeder Kombination der Eingangsquellen mit Ausnahme von Composite und S-Video verfügbar.

5.3.6 Quelle Zweites Bild

Informationen zu den Quellen Zweites Bild

Die verfügbaren Quellen Zweites Bild für Ihren Monitor sind:

- Automatische Suche
- Composite
- S-Video
- Component
- PC Analog
- DVI 1
- DVI 2
- SDI 1
- SDI 2
- Nexxis
- DisplayPort

Die Quelle Zweites Bild kann auch über die erweiterte Tastaturfunktionalität ausgewählt werden.

Unabhängige Transferfunktion:

Gamma und Farbtemperatur für die Quelle Zweites Bild sind immer, unabhängig von der Transferfunktion, die auf die Quelle Hauptbild angewendet wird, auf Nativ und 6.500K gesetzt. Für eine perfekte Darstellung eines Röntgenbildes wählen Sie das Röntgen-Eingangssignal als Hauptbild und bei Bedarf das Videobild als 2. Bild.

So wählen Sie die Quelle Zweites Bild aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Monitorformat*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Quelle Zweites Bild* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Quellen Zweites Bild, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.3.7 Bildposition Zweites Bild

Informationen zur Bildposition Zweites Bild

Die verfügbaren Bildpositionen Zweites Bild für Ihren Monitor sind:

- Oben rechts
- Oben links
- Unten rechts
- Unten links

So wählen Sie die Bildposition Zweites Bild aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Monitorformat*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Bildposition Zweites Bild* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Bildpositionen Zweites Bild, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.3.8 Bildwechsel

Informationen zum Bildwechsel

Bilder zu wechseln bedeutet, dass das Hauptbild und das zweite Bild ausgetauscht (gewechselt) werden.

So wechseln Sie die Bilder

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Monitorformat*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Bildwechsel* auf.
4. Wählen Sie die gewünschte Einstellung, und bestätigen Sie die Auswahl.

5.4 Menü Konfiguration

Überblick

- Information
- Sprache
- Ausfallmodus
- Erweiterte Tastatur
- OSD-Einstellung
- Profil aufrufen
- Profil speichern

5.4.1 Information

Informationen zu Information

Die verfügbaren Informationselemente für Ihren Monitor sind:

- Modell (Identifizierung des Handelstyps)
- Betriebsstunden (Betriebsstunden der Hintergrundbeleuchtung)
- Release Firmware (Firmware-Identifizierung)
- Hardware-Version (Identifizierung Mainboard)
- Option SDI (Identifizierung SDI-Modul)
- Seriennummer: ANxxxxxxxxxxxx

So rufen Sie Informationen auf

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.

2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Information* auf.
   Die verschiedenen Informationselemente werden angezeigt.

5.4.2 Sprache

Informationen zu den Sprachen

Die verfügbaren Sprachen für Ihren Monitor sind:

- English
- Français
- Deutsch
- Español
- Italiano

So wählen Sie die Sprache aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Anzeigesprache* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Sprachen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.4.3 Ausfallmodus

Informationen zum Ausfallmodus

Diese Funktion ermöglicht die automatische Umschaltung zu einer definierten Backup-Quelle, wenn das Haupteingangssignal fehlt.

Der Monitor stellt automatisch die Haupteinspeisung wieder her, sobald das Signal wieder empfangen wird.

Die Sicherungsquelle ist der Eingang, der als „Quelle Zweites Bild“ mit „Modus Zweites Bild“ = „Aus“ ausgewählt wurde.

Diese Haupt- und Sicherungskombination wird in dem Moment gespeichert, in dem die Funktion „Ausfallmodus“ auf „Aktiviert“ gesetzt wird.

Der Ausfallmodus kann nicht ausgewählt werden, wenn die Hauptquelle oder die Quelle Zweites Bild auf „Automatische Suche“ eingestellt ist.

Der Ausfallmodus wird automatisch deaktiviert, wenn entweder die Hauptquelle oder die Quelle Zweites Bild geändert wird. Die Warnmeldung „Ausfallmodus aus“ wird einige Sekunden lang auf dem Bildschirm angezeigt.

Wenn Sie zur ursprünglichen Haupt- und Sicherungskombination zurückkehren, wird die Ausfallfunktion automatisch reaktiviert.

Nur für die MNA-Version: Der Ausfallmodus wird 7 Sekunden, nachdem das Nexxis-Signal verfügbar ist, aktiviert (die Verzögerung ist erforderlich, um eine Änderung des Nexxis-Layouts zu ermöglichen).

So aktivieren/deaktivieren Sie den Ausfallmodus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.

3. Rufen Sie das Untermenü *Ausfallmodus* auf.
4. Aktivieren/Deaktivieren Sie den Ausfallmodus nach Bedarf, und bestätigen Sie die Auswahl.

5.4.4 Erweiterte Tastatur

Informationen zur erweiterten Tastatur

Die erweiterte Tastatur soll dem Benutzer eine große Auswahl sofort verfügbarer Funktionen bieten, die verfügbar sind, ohne dass durch das OSD-Menü navigiert werden muss.

Wenn sie aktiviert ist, wird durch die Betätigung einer der ersten drei Tasten auf der linken Seite eine Liste neuer Auswahlmöglichkeiten auf dem Bildschirm angezeigt. Die neuen Auswahlmöglichkeiten können durch die Taste ausgewählt werden, die sich jeweils unter dem OSD-Text befindet.

Wenn für eine Taste zwei Optionen verfügbar sind, wird bei der ersten Tastenbetätigung die obere Option ausgewählt, beim zweiten Betätigen der Taste die untere Option.

Die verschiedenen verfügbaren Funktionen der erweiterten Tastatur sind:

- Auswahl der Hauptquelle
- Auswahl der Zweitquelle
- Multibild-Konfiguration
- Auswahl für Farbtemperatur
- Auswahl Bildformat
- Zoomfaktor-Auswahl

So aktivieren/deaktivieren Sie die erweiterte Tastatur

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Erweiterte Tastatur* auf.
4. Aktivieren/Deaktivieren Sie die erweiterte Tastatur nach Bedarf, und bestätigen Sie die Auswahl.

5.4.5 OSD-Einstellung

5.4.5.1 Horizontale OSD-Position

So passen Sie die horizontale OSD-Position an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.
3. Rufen Sie das Untermenü *OSD-Einstellung* auf.
4. Wählen Sie *OSD Hor. Pos.*.
   Die Befehlsleiste *OSD Hor. Pos.* wird hervorgehoben.
5. Stellen Sie die horizontale OSD-Position nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

5.4.5.2 Vertikale OSD-Position

So passen Sie die vertikale OSD-Position an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.
3. Rufen Sie das Untermenü *OSD-Einstellung* auf.
4. Wählen Sie *OSD Ver. Pos.*.

Die Befehlsleiste *OSD Ver. Pos.* wird hervorgehoben.

5. Stellen Sie die vertikale OSD-Position nach Bedarf ein und bestätigen Sie die Auswahl.

5.4.5.3 Einblenddauer OSD

Informationen zur Einblenddauer OSD

Die verfügbaren Werte für die Einblenddauer OSD für Ihren Monitor sind:

- 10 Sek.
- 20 Sek.
- 30 Sek.
- 60 Sek.
- Deaktiviert (= 5 Minuten)

So passen Sie die Einblenddauer OSD an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.
3. Rufen Sie das Untermenü *OSD-Einstellung* auf.
4. Wählen Sie *Einblenddauer OSD*.
5. Wählen Sie einen der verfügbaren Werte für die Einblenddauer OSD, und bestätigen Sie die Auswahl.

5.4.6 Profil aufrufen

Informationen zum Aufrufen von Profilen

Das Aufrufen eines Profils bedeutet, dass die werkseitigen Standardeinstellungen (Profile Werkseitig und Röntgen) wiederhergestellt oder benutzerdefinierte Profile aufgerufen werden.

Die verfügbaren aufrufbaren Profile für Ihren Monitor sind:

- Werkseitig
- Röntgen
- Benutzer 1
- Benutzer 2
- Benutzer 3

So rufen Sie ein Profil auf

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Profil aufrufen* auf.
4. Wählen Sie eines der verfügbaren aufrufbaren Profile, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.4.7 Profil speichern

Informationen zum Speichern von Profilen

Der Benutzer kann die Standard-Videoparameter ändern, die dem jeweiligen Profil zugeordnet sind und die neuen Parametereinstellungen unter dem Profil Benutzer 1, Benutzer 2 oder Benutzer 3 speichern. Die Profile Werkseitig und Röntgen können geändert werden, aber die werkseitigen Standardeinstellungen können nicht überschrieben werden und jederzeit über das Menüelement zum Aufrufen der Profile erneut aufgerufen werden.

Die verfügbaren speicherbaren Profile für Ihren Monitor sind:

- Benutzer 1
- Benutzer 2
- Benutzer 3

So speichern Sie ein Profil

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *Konfiguration*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Profil speichern* auf.
4. Wählen Sie eines der verfügbaren speicherbaren Profile, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.5 Menü System

Überblick

- Stromversorgung an DVI 1
- Stromversorgung an DVI 2
- DVI-Ausgang
- Tastatursperre
- Hintergrundbeleuchtung der Tastatur
- Stromsparfunktion

5.5.1 Stromversorgung an DVI 1

Informationen zu Stromversorgung an DVI 1

Über diese Einstellung können Sie den Stift des DVI-Anschluss 1 auswählen, an den die +5-Volt-Gleichstromversorgung angelegt wird.

Die verfügbaren Optionen sind:

- Deaktiviert
- +5V auf Stift 14
- +5V auf Stift 16

So wählen Sie die Stromversorgung an DVI 1 aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *System*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Stromversorgung an DVI 1* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Optionen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.5.2 Stromversorgung an DVI 2

Informationen zu Stromversorgung an DVI 2

Über diese Einstellung können Sie den Stift des DVI-Anschluss 2 auswählen, an den die +5-Volt-Gleichstromversorgung angelegt wird.

Die verfügbaren Optionen sind:

- Deaktiviert
- +5V auf Stift 14
- +5V auf Stift 16

So wählen Sie die Stromversorgung an DVI 2 aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *System*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Stromversorgung an DVI 2* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Optionen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.5.3 DVI-Ausgang

Informationen zum DVI-Ausgang

Über diese Einstellung können Sie wählen, welcher digitale Eingang auf den DVI-Ausgang repliziert wird.

Die verfügbaren Optionen sind (abhängig von der Monitorversion):

- DVI 1
- DVI 2
- Nexxis
- Keine(r/s)

Diese Funktion ist im Fall von Multibild (PiP, SbS) eingeschränkt.

So wählen Sie den DVI-Ausgang aus

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *System*.
3. Rufen Sie das Untermenü *DVI-Ausgang* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Optionen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.5.4 Tastatursperre

Informationen zur Tastatursperre

Über diese Einstellung können Sie die Tastaturfunktionalität deaktivieren und ein unerwünschtes Aufrufen der OSD-Funktionen verhindern.

Das Aufrufen des OSD-Menüs ist erst nach Eingabe einer Tastenfolge möglich. Ausführliche Informationen finden Sie in dem jeweiligen Abschnitt (Tastatur sperren/entsperren).

So aktivieren/deaktivieren Sie die Tastatursperre

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *System*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Tastatursperre* auf.
4. Aktivieren/Deaktivieren Sie die Tastatursperre nach Bedarf, und bestätigen Sie die Auswahl.

5.5.5 Hintergrundbeleuchtung der Tastatur

Infos zur Hintergrundbeleuchtung der Tastatur

Standardmäßig wird die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur nach dem Aufleuchten wieder gedimmt, wenn in den nächsten 5 Sekunden keine Aktion durchgeführt wird. Doch dieses Verhalten kann nicht geändert werden, sodass die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur immer eingeschaltet ist.

So passen Sie die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur an

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *System*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Hintergrundbeleuchtung der Tastatur* auf.
4. Wählen Sie eine der verfügbaren Optionen, und bestätigen Sie Ihre Auswahl.

5.5.6 Stromsparfunktion

Informationen zur Stromsparfunktion

Wenn die aktiven Einspeisungen fehlen, ermöglicht diese Einstellung eine Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung des Monitors und den Wechseln in einen Energiesparmodus. In diesem Status wird die Verfügbarkeit des ausgewählten Eingangs regelmäßig geprüft.

Wenn sich das Gerät im Energiesparmodus befindet, ist ein Verlassen dieses Modus unter zwei Umständen möglich:

1. Wenn ein Signal auf den ausgewählten Eingang (oder im Fall von automatisch ein beliebiges Signal) angelegt wird.

2. Durch Aktivieren des OSD-Menüs, siehe "OSD-Menüaktivierung", Seite 27.

So aktivieren/deaktivieren Sie die Stromsparfunktion

1. Rufen Sie das OSD-Hauptmenü auf.
2. Wechseln Sie zum Menü *System*.
3. Rufen Sie das Untermenü *Stromsparfunktion* auf.
4. Aktivieren/Deaktivieren Sie die Stromsparfunktion nach Bedarf, und bestätigen Sie die Auswahl.

6. WICHTIGE INFORMATIONEN

6.1 Sicherheitsinformationen

Allgemeine Empfehlungen

Vor der Inbetriebnahme dieses Geräts muss sich der Bediener gründlich mit den Sicherheits- und Bedienungsanweisungen vertraut machen.

Die Sicherheits- und Bedienungsanweisungen für späteres Nachschlagen stets griffbereit aufbewahren.

Alle Warnhinweise am Gerät und in der Bedienungsanleitung streng beachten.

Alle Anweisungen für Bedienung und Gebrauch befolgen.

Gefahr von Stromschlägen oder Bränden

Um die Gefahr von Stromschlägen oder Bränden zu vermeiden, darf die Abdeckung nicht abgenommen werden.

Im Inneren befinden sich keine Teile, die gewartet werden können. Die Wartung qualifizierten Technikern überlassen.

Das Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen.

Modifikationen am Gerät:

Verändern Sie dieses Gerät nur mit Genehmigung des Herstellers.

Schutzklasse (elektrisch)

Gerät mit externem Netzteil: Produkt Klasse I

Sicherheitskategorie (entflammbare Anästhesiegemische):

Das Gerät ist nicht auf den Einsatz in Bereichen mit entflammbaren Anästhesiegemischen aus Luft, Sauerstoff oder Stickoxiden ausgelegt.

Keine Therapieausrüstung

- Das Gerät ist vornehmlich auf den medizinischen Einsatz ohne direkten Patientenkontakt ausgelegt (nicht betroffene Teile).
- Das Gerät darf nicht zusammen mit lebenserhaltenden Systemen eingesetzt werden.
- Der Benutzer sollte nicht das Gerät oder die Signalein- (SIP)/-ausgänge (SOP) und gleichzeitig den Patienten berühren.

Anwendungen ohne Einsatzalternativen

Bei Anwendungen, bei denen der Monitor von entscheidender Bedeutung ist, empfiehlt sich unbedingt die unmittelbare Bereitstellung eines Ersatzgeräts.

Verwendung von elektrischen chirurgischen Messern

Sorgen Sie für möglichst viel Abstand zwischen dem elektrochirurgischen Generator und anderen elektronischen Geräten (z. B. Monitoren). Ein aktivierter elektrochirurgischer Generator kann Interferenzen verursachen. Die Interferenz kann das OSD-Menü des Displays aktivieren und dadurch die Funktionalität des Displays stören.

Netzanschluss – Gerät mit externer Stromversorgung, 24 V Gleichstrom

- Stromversorgung: Das Gerät muss über den mitgelieferten 24-V-Netzadapter (⎓) versorgt werden, der speziell für medizinische Zwecke zugelassen ist.
- Dieser medizinisch zugelassene Netzadapter (⎓) ist an eine Netzsteckdose anzuschließen.
- Die Stromversorgung wird als Teil des ME-Geräts spezifiziert, eine Kombination wird als ME-System spezifiziert.
- Dieses Gerät darf nur an einen Netzanschluss mit Masseschutz angeschlossen werden, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden.
- Das Gerät sollte in der Nähe einer leicht zugänglichen Netzsteckdose aufgestellt werden.
- Das Gerät ist auf Dauerbetrieb ausgelegt.
- Die Compliance dieses Monitors hinsichtlich Anforderungen zur medizinischen Sicherheit und EMV wurde anhand der externen (optionalen) Skynet-Stromversorgung für Medizingeräte Modell BAR-A159 bewertet. Wenn eine andere Stromversorgung verwendet wird, müssen auf der Systemebene weitere Prüfungen hinsichtlich Sicherheit und EMV-Anforderungen durchgeführt werden.

Netzkabel:

- Verwenden Sie ein 3-adriges, abnehmbares Netzkabel nach UL-Norm vom Typ SJ oder gleichwertig, das mindestens auf AWG-Nr. 18 und eine Nennspannung von 250 V ausgelegt ist, und für 120 V Netzspannung einen 5-15P-Stecker bzw. für 240 V Netzspannung einen 6-15P-Stecker aufweist, der für den Krankenhauseinsatz zugelassen ist.
- Netzsteckdosen und Verlängerungskabel nicht überlasten. Anderenfalls droht Brand- oder Stromschlaggefahr.
- Netzkabelschutz (US: Netzkabel): Netzkabel immer so verlegen, dass sie sich außerhalb von Gehbereichen befinden, und niemals Gegenstände darauf bzw. dagegen stellen. Dabei besonders auf den Kabelbereich an Steckern und Steckdosen achten.
- Das Stromversorgungskabel sollte jederzeit ausschließlich vom dazu bestimmten Bediener ausgetauscht werden.
- Verwenden Sie ein Netzkabel, das der Spannung der Netzsteckdose entspricht, zugelassen ist und dem Sicherheitsstandard Ihres Landes entspricht.

Überspannung

Trennen Sie das Gerät von der Netzsteckdose, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird, um es vor Überspannung zu schützen.

Ziehen Sie bitte das Netzkabel von der Netzsteckdose ab, um die Stromversorgung des Geräts vollständig zu unterbrechen.

Verbindungen

Jeder externe Anschluss anderer Peripheriegeräte muss den Anforderungen von Paragraph 16 von IEC60601-1 3. Edition oder Tabelle Table BBB.201 von IEC 60601-1-1 für medizinische elektrische Systeme genügen.

Wasser und Feuchtigkeit

Das Gerät ist IP21-konform (IPx5 nur Vorderseite).

Der Netzadapter ist nicht für IP21 zugelassen. Er ist daher in ebener Lage zu positionieren, damit er bestmöglich vor Flüssigkeiten geschützt ist.

Belüftung

Keinesfalls die Belüftungsschlitze am Gehäuse des Geräts blockieren oder abdecken. Bei Einbau des Geräts in einen Schrank bzw. an einen geschlossenen Ort darauf achten, dass ausreichend Platz zwischen dem Gerät und den Schrankwänden besteht.

Installation

- Das Gerät auf einen flachen, festen und stabilen Untergrund stellen, der das Gewicht von mindestens 3 Geräten tragen kann. Bei Verwendung eines instabilen Untersatzes oder Ständers kann das Gerät herunterfallen, wodurch Gefahr von Personen- und Sachschäden besteht.
- Lassen Sie nicht zu, dass jemand auf das Gerät klettert oder sich darauf abstützt.
- Wenn Sie den Darstellungswinkel anpassen, gehen Sie dabei langsam vor, damit das Gerät sich nicht bewegt oder vom Standfuß herunterrutscht.
- Wenn das Gerät an einem Arm befestigt ist, verwenden Sie das Gerät nicht als Griff, um den Monitor zu bewegen. Beachten Sie die Montageanleitung des Arms. Dort finden Sie Informationen zum Bewegen des Arms mit dem Gerät.
- Schenken Sie während der Montage, der regelmäßigen Wartung und Untersuchung dieses Geräts der Sicherheit Ihre ganze Aufmerksamkeit.
- Zur Montage dieses Geräts ist eine entsprechende Fachkenntnis erforderlich, insbesondere, um die Stärke der Wand zu bestimmen, die das Gewicht des Monitors tragen kann. Überlassen Sie die Montage dieses Geräts an einer Wand lizenziertem Fachpersonal von Barco und achten Sie während der Montage und Verwendung auf die Sicherheit.
- Barco ist nicht haftbar für Schäden oder Verletzungen aufgrund einer fehlerhaften Handhabung oder einer unsachgemäßen Installation.

Allgemeine Warnungen

- Alle Geräte und die vollständige Konfiguration müssen vor Inbetriebnahme getestet und validiert werden.
- Der Installateur muss ein Sicherungssystem einrichten, falls das Video verloren geht.

Technische Daten

- Der Monitor ist auf Dauerbetrieb ausgelegt.
- Der Monitor wurde zur Verwendung im Querformat mit einer Neigung von -10° (rückwärts) und +10° (vorwärts) konzipiert.
- Leistungsaufnahme: 24 V Gleichstrom, 3,2 A max.
- Betriebstemperatur: 10-35°C zum Betrieb/0-40°C zur Sicherheit
- Luftfeuchtigkeit Betrieb: 10 % - 90 % relative Luftfeuchtigkeit
- Höhe Betrieb: max. 3.000 m
- Lagerung: -20 - +60°C; 10 - 90 % relative Luftfeuchtigkeit
- IP-Schutz: IP21 (IPx5 nur Vorderseite) in vertikaler Position
- Geräte Klasse I, entsprechend der Schutzart gegen Stromschlag
- Der Monitor ist nicht für eine Sterilisation konzipiert.
- Der Monitor hat keine Anwendungsteile, aber die Vorderseite des LCD-Displays und das Plastikgehäuse wurden als Anwendungsteil behandelt, da der Patient sie versehentlich über eine Dauer von < 1 Minute berühren kann.

Dieses Gerät entspricht:

Medizinisches Gerät:

3. Edition

ANSI/AAMI ES 60601-1, 3. Edition: 2005 EN 60601 3. Edition: 2006 IEC 60601-1, 3. Edition (2005) CE (MDD) Klasse I, erforderliche Anforderungen für MDD 93/42/EEC, Version 2007 (gültig ab März 2010) CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601.1-08

EMV:

IEC / EN 60601-1-2: 2007

EN 55011 / CISPR11 (MDSC-2224 MNA: Klasse A; MDSC-2224 LED, MDSC-2224 DDI, MDSC-2224 DOI: Klasse B)

Nationale Abweichungen für Skandinavien bezüglich CL. 1.7.2:

Finnland: „Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan“

Norwegen: „Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt“

Schweden: „Apparaten skall anslutas till jordat uttag“

6.2 Umweltschutzinformationen

Informationen zur Entsorgung

Elektro- und Elektronikschrott

Dieses Symbol auf dem Produkt weist darauf hin, dass unter der Elektro- und Elektronikschrott betreffenden Europäischen Richtlinie 2012/19/EU dieses Produkt nicht zusammen mit normalem Hausmüll entsorgt werden darf. Bitte entsorgen Sie Ihre ausgemusterten Geräte, indem Sie sie bei einer ausgewiesenen Sammelstelle zum Recycling von Elektro- und Elektronikschrott abgeben. Um mögliche Umwelt- oder Gesundheitsschäden durch unkontrollierte Müllentsorgung zu vermeiden, handeln Sie verantwortlich, entsorgen Sie diese Geräte getrennt von sonstigem Müll und führen Sie sie ordnungsgemäßem Recycling zu, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern.

Weitere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei den örtlichen Behörden bzw. dem örtlichen Abfallentsorgungsunternehmen.

Nähere Informationen finden Sie auf der Barco-Website unter: http://www.barco.com/en/About-Barco/weee

RoHS-Konformität für die Türkei

Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[Türkei: Konformität mit WEEE-Verordnung]

中国大陆 ROHS (Festlandchina RoHS)

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大 陆RoHS)，以下部分列出了Barco 产品中可能包含的有毒和/ 或有 害物质的名称和含量。中国大陆RoHS 指令包含在中国信息产业部 MCV 标准:“ 电子信息产品中有毒物质的限量要求 ” 中。

Entsprechend der „China Administration on Control of Pollution Caused by Electronic Information Products“ (auch bezeichnet als RoHS von Festlandchina) führt die unten dargestellte Tabelle die Namen und den Inhalt von toxischen Substanzen und/oder Gefahrenstoffen auf, die in dem Barco-Produkt enthalten sein können. Die RoHS von Festlandchina sind im MCV-Standard des Ministeriums für die Informationsindustrie von China im Abschnitt „Limit Requirements of toxic substances in Electronic Information Products“ enthalten.

零件项目(名称) **Teilebezeichnung**	**有毒有害物质或元素** **Gefahrenstoffe oder -elemente**					
	铅 **Pb**	**汞** **Hg**	**镉** **Cd**	**六价铬** **Cr6+**	**多溴联苯** **PBB**	**多溴二苯醚** **PBDE**
印制电路配件 Leiterplattenbauteile	X	O	O	O	O	O

零件项目(名称) Teilebezeichnung	有毒有害物质或元素 Gefahrenstoffe oder -elemente					
	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr6+	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE
液晶面板 LCD-Display	X	O	O	O	O	O
外接电(线)缆 Externe Kabel	X	O	O	O	O	O
内部线路 Interne Verdrahtung	O	O	O	O	O	O
金属外壳 Metallgehäuse	O	O	O	O	O	O
塑胶外壳 Kunststoffgehäuse	O	O	O	O	O	O
散热片(器) Wärmeableitbleche	O	O	O	O	O	O
风扇 Gebläse	O	O	O	O	O	O
电源供应器 Netzadapter	X	O	O	O	O	O
文件说明书 Gedruckte Anleitungen	O	O	O	O	O	O
光盘说明书 Anleitung auf CD	O	O	O	O	O	O
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下. O: Zeigt an, dass der Anteil dieser toxischen Substanz oder dieses Gefahrenstoffes in allen homogenen Materialien für diesen Teil unter dem zulässigen Grenzwert in SJ/T11363-2006 liegt.						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求. X: Zeigt an, dass der Anteil dieser toxischen Substanz oder dieses Gefahrenstoffes in mindest einem der homogenen Materialien für diesen Teil über dem zulässigen Grenzwert in SJ/T11363-2006 liegt						

在中国大陆销售的相应电子信息产品(EIP)都必须遵照中国大陆《电子信息产品污染控制标识要求》标准贴上环保使用期限(EFUP)标签。Barco产品所采用的EFUP标签(请参阅实例，徽标内部的编号使用于制定产品)基于中国大陆的《电子信息产品环保使用期限通则》标准。

Alle elektronischen Informationsprodukte (Electronic Information Products, EIP), die in Festlandchina verkauft werden, müssen dem „Electronic Information Products Pollution Control Labeling Standard“ von Festlandchina entsprechen und mit dem Environmental Friendly Use Period (EFUP)-Logo gekennzeichnet sein. Die Zahl im EFUP-Logo, das Barco verwendet (siehe Foto), basiert auf dem „Standard of Electronic Information Products Environmental Friendly Use Period“ von Festlandchina.

Abbildung 6-1

RoHS

Richtlinie 2011/65/EG zur Einschränkung von gefährlichen Substanzen in Elektro- und Elektronik-Geräten.

Entsprechend den Angaben unserer Zulieferer ist dieses Produkt RoHS-konform.

6.3 Biologische Gefahr und Rücksendungen

Übersicht

Die Struktur und die Spezifikationen dieses Geräts sowie die zur Herstellung verwendeten Materialien machen das Abwischen und Reinigen einfach, wodurch es für verschiedene Anwendungen in Krankenhäusern und anderen medizinischen Bereichen geeignet ist, in denen Prozeduren für eine häufige Reinigung festgelegt wurden.

Die normale Verwendung schließt aber biologisch kontaminierte Umgebungen aus, um die Verbreitung von Infektionen zu verhindern.

Daher liegt das Risiko für die Verwendung dieses Geräts in solchen Umgebungen alleinig beim Kunden. Falls dieses Gerät an einem Ort verwendet wird, an dem eine mögliche biologische Kontamination nicht ausgeschlossen werden kann.

Der Kunde muss den Dekontaminationsprozess für jedes einzelne fehlerhafte Produkt, das zur Wartung, Reparatur, Umarbeitung oder Fehlerprüfung an den Händler (oder den autorisierten Kundendienst) zurückgeschickt wird, implementieren, wie er in der aktuellen Edition der Norm ANSI/AAMI ST35 festgelegt ist. Mindestens ein gelbes Klebeetikett muss an der Oberseite der Verpackung des eingesandten Produkts angebracht sein, begleitet von einer Erklärung, die beweist, dass das Produkt erfolgreich dekontaminiert wurde.

Eingesandte Produkte, die nicht mit einem solchen externen Dekontaminationsetikett versehen sind und/oder falls eine solche Erklärung fehlt, können vom Händler (oder vom autorisierten Kundendienst) zurückgewiesen und auf Kosten des Kunden zurückgeschickt werden.

6.4 Informationen zur Einhaltung von gesetzlichen Bestimmungen

Vorgesehener Einsatzbereich

Dieses Gerät ist zur Verwendung in OPs, zur Anzeige von Bildern endoskopischer Kameras, Raum- und Galgenkameras, Ultraschall, Kardiologie, PACS, Anästhesie und Patienteninformationen konzipiert. Es ist nicht für die Diagnose konzipiert.

FCC Klasse B (gültig für MDSC-2224 LED-, MDSC-2224 DDI-, MDSC-2224 DOI-Version)

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb ist nur zulässig, wenn die beiden folgenden Bedingungen erfüllt sind: (1) dieses Gerät verursacht keine gefährlichen Störungen und (2) dieses Gerät muss empfangene Störungen verarbeiten können, einschließlich solcher Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Dieses Produkt wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen ausreichenden Schutz gegen schädliche Interferenzen in einer Wohneinrichtung zu bieten. Dieses Produkt erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie aussenden. Falls es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert wird, kann es Funkverbindungen stören. Ein störungsfreier Betrieb kann jedoch nicht in allen Einrichtungen garantiert werden. Sollte das Produkt den Radio- oder Fernsehempfang stören, was durch Aus- und Wiedereinschalten des Produkts ermittelt werden kann, wird dem Benutzer geraten, die Störungen durch eine bzw. mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Die Empfangsantenne neu ausrichten bzw. an einem anderen Ort aufstellen.
- Den Abstand zwischen dem Produkt und dem Empfänger vergrößern.
- Das Produkt an einen anderen Zweig des Stromnetzes anschließen als den Empfänger.
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker zu Rat ziehen.

FCC Klasse A (gültig für MDSC-2224 MNA-Version)

Dieses Produkt wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen ausreichenden Schutz gegen schädliche Interferenzen zu bieten, wenn das Produkt in einer kommerziellen Umgebung eingesetzt wird. Dieses Produkt erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie aussenden. Falls es nicht in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung installiert wird, kann es Funkverbindungen stören. Der Einsatz dieses Produkts in einer Wohngegend kann Störungen hervorrufen, in deren Fall der Benutzer diese auf eigene Kosten beheben muss.

Hinweis für Kanada

Dieses ISM-Gerät entspricht den kanadischen ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

6.5 Reinigung und Desinfektion

Anweisungen

- Achten Sie darauf, dass Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose trennen, wenn Sie den LCD-Monitor reinigen.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Vorderseite nicht mit harten oder scheuernden Materialien verkratzen.
- Staub, Fingerabdrücke, Schmiere usw. können mit einem weichen, feuchten Tuch entfernt werden (eine geringe Menge mildes Reinigungsmittel kann auf dem feuchten Tuch verwendet werden).
- Wischen Sie Wassertropfen sofort ab.

Mögliche Reinigungslösungen

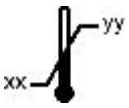
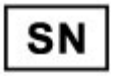
- 70-prozentiger Isopropylalkohol
- 1,6-prozentiger Salmiakgeist
- Cidex® (2,4-prozentige Glutaraldehydlösung)
- Natriumhypochlorit (Bleich), 10-prozentig
- „Grüne Seife“ (USP)
- 0,5-prozentiges Chlorhexidin in 70-prozentigem Isopropylalkohol.
- Ähnliche Produkte wie Cleansafe® Reinigungsflüssigkeit

6.6 Erklärung der Symbole

Symbole auf dem Gerät

Auf dem Gerät sowie dem Netzadapter finden Sie die folgenden Symbole:

CE	Gibt an, dass das Gerät die Anforderungen der geltenden EG-Richtlinie erfüllt.
FC	Gibt an, dass Übereinstimmung mit Teil 15 der FCC-Regeln (Class A oder Class B) besteht.

	Gibt an, dass das Gerät den UL-Erkennungsrichtlinien entspricht.
	Gibt an, dass das Gerät den UL-Demko-Richtlinien entspricht.
	Gibt an, dass das Gerät den CCC-Richtlinien entspricht.
	Gibt an, dass das Gerät den VCCI-Richtlinien entspricht.
	Gibt an, dass das Gerät den KC-Richtlinien entspricht.
	Gibt an, dass das Gerät den BSMI-Richtlinien entspricht.
	Bezeichnet USB-Anschlüsse am Gerät
	Bezeichnet DisplayPort-Anschlüsse am Gerät
	Gibt das Herstellungsdatum an
	Gibt den zulässigen Temperaturbereich an,[1] in dem das Gerät sicher innerhalb der Spezifikationen arbeitet.
	Gibt die Seriennummer des Geräts an
	Warnung: gefährliche Spannung
	Achtung
	Lesen Sie hierzu die Bedienungsanleitungen durch
	Gibt an, dass dieses Gerät nicht als normaler Hausmüll, sondern gemäß der europäischen WEEE-Richtlinie (Elektro- und Elektronikalt-/-schrottgeräte) zu entsorgen ist.

1. Werte für xx und yy können dem Absatz zu den technischen Daten entnommen werden.

	Verweist auf Gleichstrom (DC)
	Verweist auf Wechselstrom (AC)
	Stand-by (Bereitschaft)

6.7 Rechtliche Hinweise

Haftungsausschluss

Obwohl bei Erstellung dieses Dokuments größte Anstrengungen unternommen wurden, um technische Genauigkeit zu gewährleisten, können wir für eventuelle Fehler keine Haftung übernehmen. Unser Ziel ist es, Ihnen eine exakte und praxisgerechte Dokumentation zur Verfügung zu stellen. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie Fehler entdecken.

Barco-Softwareprodukte sind das Eigentum von Barco. Sie werden unter Copyright von Barco NV oder Barco, Inc. nur in Verbindung mit einem Software-Lizenzvertrag zwischen Barco NV oder Barco Inc. und dem Lizenznehmer vertrieben. Keine andere Verwendung, Vervielfältigung oder Offenbarung eines Software-Produkts von Barco ist in irgendeiner Form zulässig.

Das Recht zu Änderungen an Spezifikationen der Produkte von Barco ohne Vorankündigung bleibt vorbehalten.

Markenzeichen

Alle Markenzeichen und eingetragenen Markenzeichen sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Hinweise zum Copyright

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Genehmigung von Barco darf dieses Dokument weder als Ganzes noch auszugsweise auf irgendeine Weise graphisch, elektronisch, mechanisch oder als Fotokopie, Abschrift oder mit Datenspeicher- und Datenabfragesystemen vervielfältigt oder kopiert werden.

© 2014 Barco N.V. Alle Rechte vorbehalten.

6.8 Technische Daten

Übersicht

Bildschirmtechnologie	TFT AM LCD
Aktives Bildschirmformat (Diagonale)	611 mm (24,1”)
Aktives Bildschirmformat (H x V)	518 x 324 mm (20,4 x 12,7")
Bildformat (H:V)	16:10
Auflösung	W-UXGA (1920 x 1200)
Pixelpitch	0,270 mm
Farbbildgebung	Ja
Farbunterstützung	1.073 Millionen
Blickwinkel (H, V)	178°
Maximale Luminanz	350 cd/m² (typisch)
Kontrastverhältnis	1000:1

Reaktionszeit (Durchschnitt, Grau zu Grau)	6 ms (typ.)
Gehäusefarbe	Weiß
Videoeingangssignale	DVI-I Einzel (digital und analog – HDMI-Videounterstützung mit HDCP)
	DVI-D-Single-Link (nur digital)
	DVI-FO-Single-Link (nur digital – 4 x LC-Glasfasereingänge RGBO)
	DisplayPort (VESA-Standard 1.1a)
	RGBS
	VGA (es werden nur Computer-VESA-Signale akzeptiert)
	S-Video
	Composite-Video
	Component-Video
	SDI/HD-SDI/3GSDI
	Nexxis-Faseroptikeingang
Videoausgangssignale	DVI
	CVBS
	S-Video
	SDI
Stromquellenanforderungen für externe Stromversorgung (nominell)	100-250 V
Stromquellenanforderungen für Monitor-Spannungsanschluss	LED-, DDI-, DOI-Version: 24 V Gleichstrom, 2,3 A max.
	MNA-Version: 24 V Gleichstrom, 3,2 A max.
Leistungsaufnahme	LED-, DDI-, DOI-Version: 65 W
	MNA-Version: 85 W
Energiesparmodus	Ja
Pixeltakt	165 MHz max. (DVI)
OSD-Sprachen	Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch
Monitorabmessungen ohne Ständer (B x H x T)	595,4 x 414 x 84 mm (23,44 x 16,3 x 3,31 Zoll)
Abmessungen Stromversorgung (B x H x T)	210 x 103 x 52 mm (8,27 x 4,06 x 2,05 Zoll)
Abmessungen verpackt (B x H x T)	685 x 570 x 170 mm (26,97 x 22,44 x 6,69 Zoll)
Nettogewicht Monitor ohne Ständer	7,9 kg (17,4 lbs) (9,5 kg (20,9 lbs) inkl. Netzteil und Zubehör)
Nettogewicht Stromversorgung	1,5 kg (3,31 lbs)
Nettogewicht verpackt ohne Ständer	12,0 kg (26,5 lbs)
Länge Ausgangskabel Gleichstromversorgung	2,5 m (8,2 ft)
Montagestandard	VESA (100 mm)
Bildschirmschutz	Schützende, nicht reflektierende PMMA-Abdeckung
Empfohlene Modalitäten	Endoskopie, Laparoskopie, PACS, PM US, CT, MR

Zertifizierungen	ANSI/AAMI ES 60601-1, 3. Ausgabe: 2005 EN 60601 3. Ausgabe: 2006 IEC 60601-1, 3. Ausgabe (2005) CE (MDD) Klasse I, erforderliche Anforderungen von MDD 93/42/EEC, Version 2007 (gültig ab März 2010) CAN/CSA-C22.2 Nr. 60601.1-08, IEC / EN 60601-1-2: 2007, EN 55011 / CISPR11 (MDSC-2224-MNA: Klasse A; MDSC-2224 LED, MDSC-2224 DDI, MDSC-2224 DOI: Klasse B), FCC (A oder B, abhängig vom Modell), RoHs-konform, IP21 (IPx5 nur Vorderseite)
Mitgeliefertes Zubehör	Bedienungsanleitung
	Videokabel (DVI Dual Link)
	Netzkabel (Europa (CEBEC/KEMA), USA (UL/CSA), Chinesisch (Z3487500 „chinesisches“ Netzkabel L=1500)
	Externes Netzteil
Optionales Zubehör	Barco-Ständer (K9302032A) Verlängerungsnetzkabel 10 m (K3495066) Verlängerungsnetzkabel 30 m (K3495068)
Gewährleistung	3 Jahre
Betriebstemperatur	10-35°C zum Betrieb/0-40°C zur Sicherheit
Lagertemperatur	-20 - +60°C
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	10 - 90 % (nicht-kondensierend)
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	10 - 90 % (nicht-kondensierend)
Höhe im Betrieb	3.000 m max.
Höhe bei Lagerung	12.000 m max.

Zeitsteuerungen DVI-VGA

Parameter	Name	Pixel x Zeile	Format	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Gesamt	Vert. Gesamt	DVI	VGA-Adapter auf DVI-I
1	480i	720 x 487	NTSC	15.734	59,94			Y	N
2	480p59	720 x 480	480p	31,47	59,94			Y	N
3	480p60	720 x 480	480p	31,5	60			Y	N
4	576i	720 x 576	PAL I	15.625	50			Y	N
5	576p	720 x 576	576p	31,25	50			Y	N
6	720p29	1280 x 720	720p	22,48	29,97			Y	N
7	720p30	1280 x 720	720p	22,5	30			Y	N
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	N
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	N
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	N
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	N
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	N
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	N
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	N
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	N
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	N
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67.433	59,94			Y	N
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	N
19	DMT0660	604 x 480	VGA	31,5	60			Y	Y
20	DMT0672	604 x 480	VGA	37,86	72.808			Y	Y
21	DMT0675	604 x 480	VGA	37,5	75			Y	Y

Parameter	Name	Pixel x Zeile	Format	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Gesamt	Vert. Gesamt	DVI	VGA-Adapter auf DVI-I
22	DMT0685	604 x 480	VGA	43.269	85.008			Y	Y
23	DMT0856	800 x 600	SVGA	35,16	56,25			Y	Y
24	DMT0860	800 x 600	SVGA	37,88	60,32			Y	Y
25	DMT0872	800 x 600	SVGA	48,08	72,19			Y	Y
26	DMT0875	800 x 600	SVGA	46.875	75			Y	Y
27	DMT0885	800 x 600	SVGA	53,74	85.061			Y	Y
28	DMT1060	1027 x 768	XGA	48,4	60			Y	Y
29	DMT1070	1024 x 768	XGA	56,4	70			Y (Diag.-Modus) [2]	Y (Diag.-Modus) [2]
30	DMT1075	1024 x 768	XGA	60	75			Y	Y
31	DMT1085	1024 x 768	XGA	68,7	85			Y	Y
32	DMT1175	1152 x 864	XGA+	67,5	75			Y	Y
33	DMT1260G	1280 x 1024	SXGA	64	60			Y	Y
34	DMT1275G	1280 x 1024	SXGA	79.976	75.025			Y	Y
35	DMT1285G	1280 x 1024	SXGA	91,1	85			Y	Y
36	DMT1660	1600 x 1200	UXGA	75	60			Y	Y
37	CVR1460	1400 x 1050	SXGA+	64.744	59.948			Y	Y
38	CVT1460	1400 x 1050	SXGA+ (VESA)	65,32	59,98			Y	Y
39	CVR1660D	1680 x 1050	WSXGA+1	64,67	59,88			Y	Y
40	CVT1660D	1680 x 1050	WSXGA+2	65,29	59,95			Y	Y
41	CVT	1920 x 1200	WUXGA1	74.038	59,95			Y	Y
42	IBM	640 x 350		31,5	70	800	449	Y (Diag.-Modus)[2]	N
43	VESA	640 x 350		37,9	85	832	446	Y	Y
44	VESA	640 x 400		24,8	56,3	848	440	N	Y
45	IBM	640 x 400		31,5	70,0	800	449	Y (Diag.-Modus)[2]	N
46	VESA	640 x 400		37,9	85,0	832	446	Y	Y

Zeitsteuerungen-BNC-Eingänge: Comp RGBS - YPbPr - SOG

Parameter	Name	Pixel x Zeile	Format	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Gesamt	Vert. Gesamt	SOG	RGBS / YPbPr
1	480i	720 x 487	NTSC	15.734	59,94			Y	Y
2	480p59	720 x 480	480p	31,47	59,94			Y	Y
3	480p60	720 x 480	480p	31,5	60			Y	Y
4	576i	720 x 576	PAL I	15.625	50			Y	Y

2. OSD Smart Video auf „Diagnose“ gesetzt

Parameter	Name	Pixel x Zeile	Format	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Gesamt	Vert. Gesamt	SOG	RGBS / YPbPr
5	576p	720 x 576	576p	31,25	50			Y	Y
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	Y
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	Y
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	Y
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	Y
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	Y
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	Y
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	Y
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	Y
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	Y
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67.433	59,94			Y	Y
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	Y

Zeitsteuerungs-SDI

Parameter	Name	Pixel x Zeile	Format	Hor. Fr. (kHz)	Vert. Fr. (Hz)	Hor. Gesamt	Vert. Gesamt	SDI (Ypb)	RGBS / YPbPr
1	480i	720 x 487	NTSC	15.734	59,94			Y	Y
4	576i	720 x 576	PAL I	15.625	50			Y	Y
8	720p50	1280 x 720	720p	37,5	50			Y	Y
9	720p59	1280 x 720	720p	44,96	59,94			Y	Y
10	720p60	1280 x 720	720p	45	60			Y	Y
11	1080i25	1920 x 1080	1080i	28,13	50			Y	Y
12	1080i29	1920 x 1080	1080i	33,72	59,94			Y	Y
13	1080i30	1920 x 1080	1080i	33,75	60			Y	Y
14	1080p29	1920 x 1080	1080p	33,72	29,97			Y	Y
15	1080p30	1920 x 1080	1080p	33,75	30			Y	Y
16	1080p50	1920 x 1080	1080p	56,25	50			Y	Y
17	1080p59	1920 x 1080	1080p	67.433	59,94			Y	Y
18	1080p60	1920 x 1080	1080p	67,5	60			Y	Y

SDI-Standardkonformität:

SMPTE 425M (Level A), SMPTE 424M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, ITU-R BT.656, ITU-R BT.601

SDI-Videoabtastung:

Y Cb Cr 4:2:2

Abmessungen

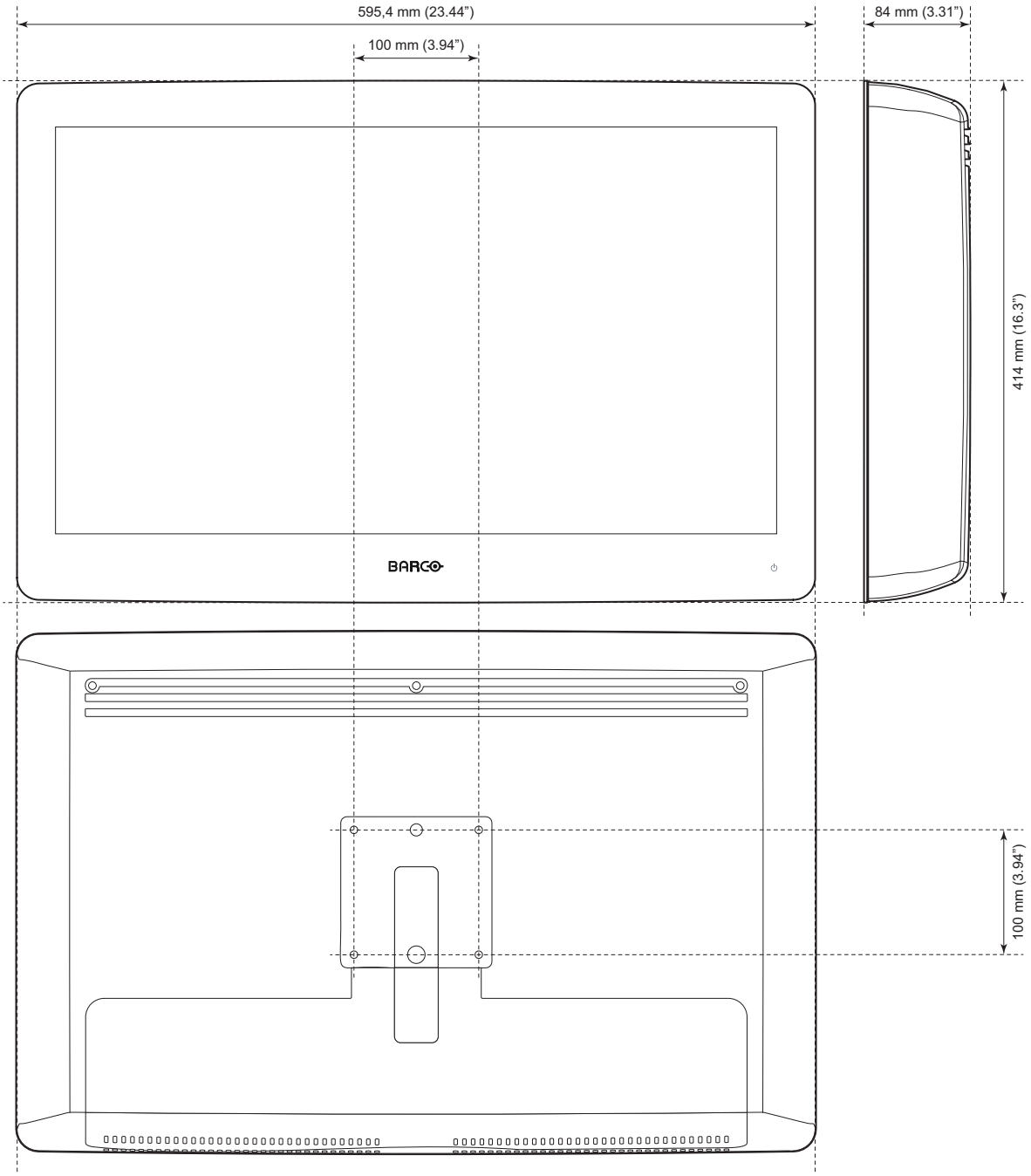


Abbildung 6-2

6.9 Open Source-Lizenzinformationen

Open Source-Lizenzinformationen

Open Source-Lizenz Einsatz

Dieses Produkt umfasst Softwarekomponenten, die unter einer Open Source-Lizenz veröffentlicht wurden. Eine Kopie des Quellcodes steht auf Anfrage zur Verfügung, wenn Sie sich an Ihren Barco-Kundendienst-beauftragten wenden.

JEDE SEPARATE OPEN SOURCE-SOFTWARE-KOMPONENTE UND JEDE DARAUF BEZOGENE DOKUMENTATION WIRD SO WIE SIE IST ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, OHNE ZUSICHERUNG, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, INSBESONDERE, ABER NICHT AUSSCHLIESSLICH, FÜR DIE BESCHREIBUNGEN DER ALLGEMEINEN GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. IN KEINEM FALL IST DER URHEBERRECHTEINHABER ODER EIN ANDERER MITWIRKENDER HAFTBAR FÜR DIREKTE, INDIREKTE ODER FOLGESCHÄDEN, AUCH WENN SIE ÜBER DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN INFORMIERT WURDEN. WEITERE INFORMATIONEN/DETAILS FINDEN SIE IN DER JEWEILIGEN OPEN SOURCE-LIZENZ.

Das Urheberrecht jeder Open Source-Software-Komponente liegt beim entsprechenden ursprünglichen Urheberrechteinhaber, jedem weiteren Mitwirkenden und/oder ihren jeweiligen Beauftragten, benannt in der entsprechenden Dokumentation, dem Quellcode, der README-Datei oder anderweitig. Sie sind nicht befugt, die entsprechenden Urheberrechte zu entfernen, zu verschleiern oder anderweitig zu verändern.

Sie erkennen an, dass Sie die Bedingungen jeder separaten Open Source Software-Lizenz erfüllen werden.

Eine Liste der verwendeten Open Source Software-Komponenten ist in der entsprechenden EULA verfügbar, über die Barco-Website (zu finden im Kundenbereich) oder über andere (Online-)Wege.